

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan redundancy link failover menggunakan teknologi SD-WAN pada jaringan antara kantor pusat dan cabang PT XYZ, serta mengacu pada rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan teknologi SD-WAN dengan metode redundancy link failover di PT XYZ terbukti dapat meningkatkan keandalan jaringan dengan menyediakan mekanisme pengalihan koneksi secara otomatis saat terjadi gangguan. Sistem SD-WAN memonitor kualitas koneksi secara real-time berdasarkan parameter seperti latency, jitter, dan packet loss. Ketika koneksi utama mengalami penurunan kualitas atau putus, SD-WAN segera mengalihkan jalur ke koneksi cadangan yang lebih stabil, sehingga mampu menjaga kontinuitas layanan tanpa perlu intervensi manual.
2. Efektivitas redundancy link failover dalam teknologi SD-WAN terlihat dari kemampuannya dalam meminimalkan downtime dan menjaga stabilitas koneksi antara kantor pusat dan cabang PT XYZ. Meskipun proses failover SD-WAN memerlukan waktu sekitar 5 hingga 6,5 detik dengan packet loss awal 4%–6%, teknologi ini tetap memastikan kualitas jalur yang digunakan. Selain itu, proses failback pada SD-WAN berlangsung tanpa packet loss, menandakan kestabilan tinggi setelah pemulihan koneksi. Hal ini menunjukkan bahwa SD-WAN lebih unggul dibanding metode tradisional seperti Link Monitor dalam hal menjaga kestabilan dan keandalan jaringan secara keseluruhan

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang dapat diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut pada penelitian selanjutnya:

1. Implementasi SD-WAN dapat diuji menggunakan perangkat jaringan fisik agar hasil pengujian lebih akurat dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.
2. Koneksi cadangan dapat menggunakan koneksi yang lebih stabil dan terjamin seperti IPVPN atau MPLS untuk meningkatkan keandalan *failover*.
3. Selain *failover*, penerapan metode load balancing sangat disarankan untuk mengoptimalkan distribusi trafik antar jalur aktif dan meningkatkan efisiensi bandwidth.
4. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan pengujian menggunakan beberapa vendor SD-WAN untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan masing-masing platform secara objektif.