

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan analisis data performa jaringan Universitas Multimedia Nusantara (UMN) pada September 2024, ditemukan beberapa temuan utama yang mencerminkan variasi kualitas jaringan di berbagai lokasi kampus. Analisis ini dilakukan berdasarkan lima parameter utama: kecepatan download, kecepatan upload, latency, packet loss, dan jitter.

1. Tableau berhasil digunakan untuk menghasilkan visualisasi data yang komprehensif mengenai performa jaringan internet di UMN. Data yang diperoleh dari pengukuran lima parameter utama yaitu kecepatan download, kecepatan upload, latency, jitter, dan packet loss dikelompokkan ke dalam tiga kategori: High, Medium, dan Low, yang memberikan pemetaan visual yang jelas mengenai distribusi performa jaringan di berbagai gedung dan lantai. Kategori High mencakup lokasi dengan performa jaringan yang sangat baik, seperti Gedung D, Lantai 7 dengan skor sebesar 111,33, Gedung C, Lantai 10 dengan skor sebesar 103,66, dan Gedung D, Lantai 11 dengan skor sebesar 101,43, dengan kecepatan download dan upload tinggi serta stabilitas jaringan yang optimal. Kategori Medium meliputi lokasi dengan performa jaringan cukup baik, seperti Gedung C, Lantai 3 dengan skor sebesar 79,91, Gedung D, Lantai 2 dengan skor sebesar 74,80, dan Gedung A, Lantai 1 dengan skor sebesar 78,00, yang meskipun memadai, tetap membutuhkan optimasi lebih lanjut terkait kestabilan jaringan. Sementara itu, Kategori Low mencakup lokasi dengan performa jaringan yang buruk, seperti Gedung D, Lantai 1 dengan skor sebesar 7,39, Gedung C, Lantai 6 dengan skor sebesar 21,87, dan Gedung D, Lantai 18 dengan skor sebesar 33,97, yang ditandai dengan kecepatan download dan upload rendah, jitter tinggi, serta kestabilan jaringan yang tidak memadai.

2. Permasalahan jaringan internet di wilayah kampus, dengan menitikberatkan pada aspek stabilitas traffic jaringan sebagai batasan utama. Visualisasi data yang dihasilkan memberikan efisiensi signifikan bagi tim IT dalam memahami dan memprioritaskan perbaikan jaringan di area tertentu. Lokasi dalam kategori High berfungsi sebagai acuan standar kualitas jaringan, sementara lokasi dalam kategori Low menjadi prioritas perbaikan mendesak. Hubungan antarparameter terlihat melalui visualisasi ini, termasuk dampak latency tinggi sebesar 46,67 ms dan jitter sebesar 95 ms di Gedung B, Lantai 3, yang memengaruhi pengalaman pengguna.
3. Umpan balik dari tim IT UMN mengapresiasi laporan visualisasi ini sebagai alat analisis performa jaringan yang efektif. Namun, evaluasi mengidentifikasi potensi peningkatan dengan penambahan data, seperti RSSI (Received Signal Strength Indicator), untuk memperluas konteks analisis dan meningkatkan presisi hasil. Meskipun hasil speedtest menunjukkan bahwa performa jaringan UMN secara umum sangat baik, disparitas performa di beberapa area tetap menjadi perhatian untuk pengembangan lebih lanjut.

## 5.2. Saran

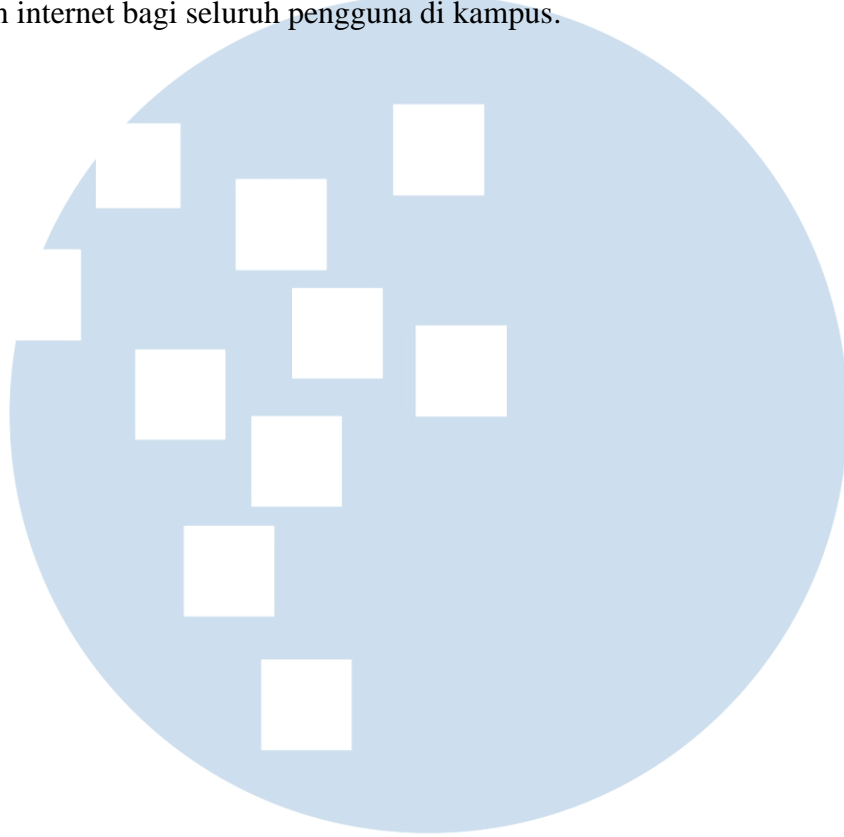
### 1. Saran Akademis

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan performa rendah di Gedung D, Lantai 1, dan Gedung C, Lantai 6. Penelitian ini dapat mencakup analisis kebutuhan bandwidth, pola penggunaan jaringan, serta kajian teknis lainnya untuk memahami akar masalah. Evaluasi lebih dalam mengenai teknologi yang digunakan dan potensi inovasi atau solusi terkini yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas jaringan di area dengan performa rendah.

### 2. Saran Praktis

Secara praktis, divisi IT UMN disarankan untuk melakukan evaluasi berkala terhadap infrastruktur jaringan internet di seluruh gedung kampus. Peningkatan kualitas jaringan, terutama di area dengan sinyal lemah, serta pemeliharaan

perangkat keras jaringan secara rutin, akan membantu meningkatkan kualitas layanan internet bagi seluruh pengguna di kampus.



# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA