

ABSTRAK

Adopsi teknologi generasi kelima (5G) memberikan peluang besar bagi komunikasi di Indonesia melalui kemampuannya yang berkecepatan tinggi dan berlatensi rendah. Adopsi teknologi 5G di Bandung lebih lambat dari yang diantisipasi, terutama karena pembangunan infrastruktur yang belum merata. Meskipun beberapa wilayah perkotaan telah memiliki akses ke 5G, banyak wilayah dan kawasan permukiman masih belum terjangkau. Kurangnya infrastruktur yang merata ini menghambat pengguna untuk merasakan manfaat 5G, sehingga mereka cenderung enggan mengadopsi teknologi ini. Meskipun pemerintah telah berupaya meningkatkan infrastruktur digital, kemajuannya masih belum konsisten, terutama di wilayah-wilayah di luar pusat kota, yang menjadi hambatan signifikan dalam mencapai adopsi 5G secara luas..

Analisis menunjukkan bahwa tiga faktor secara signifikan memengaruhi adopsi 5G: kualitas layanan jaringan, persepsi keamanan dan privasi, serta pengaruh sosial. Secara spesifik, persepsi kualitas jaringan yang buruk, kepercayaan yang rendah terhadap privasi dan keamanan data, serta pengaruh sosial yang lemah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi. Faktor-faktor lain, seperti ketersediaan infrastruktur, kesadaran dan pengetahuan teknologi, biaya layanan dan perangkat, potensi manfaat yang ditawarkan oleh 5G, dan pengalaman pengguna, tidak ditemukan memiliki dampak yang signifikan secara statistik dalam studi ini. Selain itu, pengujian kinerja menunjukkan kecepatan dan latensi yang buruk. Jangkauan 5G dan latensi yang tinggi di beberapa wilayah Bandung menunjukkan adanya kesenjangan dalam kesiapan infrastruktur.

Terkait kinerja jaringan 5G, uji cakupan menunjukkan area dengan kecepatan unduh puncak hingga 305 Mbps (Cihampelas), dan kecepatan unduh rata-rata di beberapa lokasi mencapai 220 Mbps, melampaui target nasional 100 Mbps untuk tahun 2029. Namun, area seperti Dago mencatat kinerja yang jauh lebih rendah, dengan kecepatan unduh maksimum 28 Mbps dan rata-rata 12,9 Mbps, yang menunjukkan disparitas yang signifikan. Latensi di semua lokasi berkisar antara 30 ms hingga 43 ms, lebih tinggi dari target 4 ms untuk layanan 5G standar. Penelitian ini memberikan wawasan tentang proses adopsi dan menawarkan rekomendasi, termasuk meningkatkan kualitas jaringan, mengatasi masalah privasi, dan memanfaatkan pengaruh sosial untuk meningkatkan adopsi 5G di Bandung. Temuan ini diharapkan dapat memberi informasi kepada para pembuat kebijakan dan penyedia layanan untuk memfasilitasi adopsi teknologi 5G secara luas di Indonesia.

Kata kunci: 5G, Adopsi, pengguna