

Konektivitas Digital Dan Ketimpangan Wilayah: Studi Pembangunan Infrastruktur Telekomunikasi Di Daerah Terpencil Nusa Tenggara Barat

Abdul Haris¹, Abdul Aziz², Putri Naira Jauhara³, Inka Nusamuda Pratama⁴

^{1,2,3,4}Ilmu Pemerintahan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

e-mail: inka.nusamuda@ummat.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi koneksi antara digitalisasi dan ketidakmerataan regional dengan fokus pada pengembangan infrastruktur telekomunikasi di lokasi terpencil di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Metode yang diterapkan adalah pendekatan literature review yang menitikberatkan pada studi teori dan analisis sejumlah referensi ilmiah mengenai konektivitas digital, ketidakmerataan wilayah, serta pengembangan infrastruktur telekomunikasi di wilayah yang terpencil. Temuan dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok antara area perkotaan dan pedesaan terkait akses internet, penyediaan Base Transceiver Station (BTS), dan kecepatan jaringan. Kota Mataram memiliki kinerja terbaik di semua parameter konektivitas digital, sementara wilayah terpencil di NTB menghadapi tantangan infrastruktur serta rendahnya tingkat literasi digital. Ketidakmerataan ini secara langsung mempengaruhi keterlibatan masyarakat dalam ekonomi digital, di mana daerah dengan konektivitas yang baik mengalami pertumbuhan cepat dalam sektor UMKM, e-commerce, dan pariwisata digital. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur telekomunikasi harus diimbangi dengan peningkatan kemampuan digital serta kerjasama antara para pemangku kepentingan agar transformasi ekonomi digital bisa berlangsung dengan inklusif dan berkelanjutan di seluruh NTB.

Kata kunci: konektivitas digital, ketimpangan wilayah, infrastruktur telekomunikasi, ekonomi digital, nusa tenggara barat

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi digital telah menyebabkan perubahan besar dalam cara orang berinteraksi, berproduksi, dan berpartisipasi dalam ekonomi. Dalam konteks Revolusi Industri 4.0, konektivitas digital menjadi fondasi utama yang menghubungkan manusia, data, dan mesin. Akses cepat dan merata ke internet kini menjadi kebutuhan utama, bukan sekadar tambahan, untuk kemajuan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup. Namun, di Indonesia, permasalahan kesenjangan digital masih sangat mendesak, khususnya antara kawasan urban dan daerah terpencil seperti Nusa Tenggara Barat (Suseno et al., 2023).

Konektivitas digital merujuk pada kemampuan suatu wilayah untuk terhubung via jaringan telekomunikasi, internet, dan sistem informasi. Infrastruktur telekomunikasi seperti jaringan serat optik, menara Base Transceiver Station (BTS), dan satelit sangat penting untuk menjamin akses internet yang merata. Di sisi lain, kurangnya akses internet akan memperburuk ketidaksetaraan antarwilayah, karena tempat yang terhubung dapat memanfaatkan peluang ekonomi digital, sedangkan daerah terisolasi akan tertinggal dalam proses transformasi ini (Lestari, n.d.).

Provinsi Nusa Tenggara Barat terbagi menjadi dua pulau utama, yaitu Lombok dan Sumbawa, serta banyak pulau kecil lainnya. Keadaan geografis ini menyebabkan kesulitan dalam pengembangan infrastruktur telekomunikasi, khususnya di lokasi terpencil seperti daerah selatan Lombok Timur, Kecamatan Batulanteh di Sumbawa, dan pulau-pulau kecil di sekitar Pulau Moyo. Di area tersebut, koneksi internet sering kali tidak stabil atau bahkan tidak ada, yang mengakibatkan perbedaan besar dalam akses terhadap informasi dan layanan digital (Nasir et al.,

2025).

Data dari BPS NTB tahun 2024 menunjukkan bahwa di daerah perkotaan, tingkat penggunaan internet sudah mencapai 84,2%, sementara di pedesaan hanya sekitar 48,7%. Perbedaan ini mencerminkan ketidakmerataan infrastruktur telekomunikasi yang masih lebih banyak tersedia di daerah dengan banyak penduduk serta wilayah yang memiliki kegiatan ekonomi tinggi. Sebagai hasilnya, potensi untuk mengubah cara digital di wilayah yang kurang maju belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk membantu meningkatkan ekonomi masyarakat.

Tabel 1. Perbandingan Akses Internet antara Wilayah Perkotaan dan Pedesaan di NTB (2024)

Wilayah	Tingkat Akses Internet (%)	Ketersediaan BTS per 1000 penduduk	Rata-rata Kecepatan Internet (Mbps)
Kota Mataram	92,4	2,8	22,5
Lombok Barat	78,6	1,7	16,3
Lombok Timur	54,1	1,1	9,4
Sumbawa	49,3	0,9	7,8
Daerah Terpencil NTB	35,7	0,6	5,2

(Sumber: BPS NTB, 2024)

Tabel di atas memperlihatkan perbandingan mengenai akses internet, kondisi infrastruktur telekomunikasi, serta kecepatan jaringan dalam berbagai area di Nusa Tenggara Barat (NTB) pada tahun 2024. Data yang tersedia mengindikasikan bahwa Kota Mataram memiliki tingkat konektivitas digital tertinggi, dengan akses internet mencapai 92,4%, jumlah BTS sebesar 2,8 per 1000 penduduk, dan kecepatan internet rata-rata mencapai 22,5 Mbps. Di sisi lain, kawasan terpencil di NTB masih jauh tertinggal, hanya dengan akses internet 35,7%, jumlah BTS sebesar 0,6 per 1000 penduduk, serta kecepatan rata-rata 5,2 Mbps. Ketidakmerataan ini menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur telekomunikasi di NTB masih berfokus pada area perkotaan dan belum menjangkau daerah pedesaan dan terpencil. Penurunan jumlah BTS dan kecepatan internet yang rendah di wilayah terpencil menjadi tantangan utama untuk mencapai pemerataan konektivitas digital dan transformasi ekonomi berbasis teknologi di provinsi ini.

Kesenjangan dalam akses internet memiliki dampak langsung pada proses transformasi ekonomi digital. Masyarakat di area dengan konektivitas baik mulai menggunakan platform digital untuk aktivitas ekonomi, seperti e-commerce, layanan daring, dan promosi pariwisata. Sementara itu, di wilayah yang tidak memiliki konektivitas digital, penduduk masih mengandalkan ekonomi tradisional yang berbasis pada pertanian dan perdagangan lokal. Dengan kata lain, ketidakmerataan digital berpotensi memperparah perbedaan ekonomi antara berbagai daerah (Rachmawati et al., 2024).

Perubahan ekonomi digital di NTB mulai terlihat di area yang memiliki koneksi internet yang baik. Misalnya, di Lombok Tengah dan Mataram, banyak usaha kecil dan menengah telah menggunakan media sosial dan pasar online untuk meningkatkan jangkauan pasar mereka. Namun, di lokasi terpencil seperti bagian utara Sumbawa, masalah dengan sinyal yang lemah dan biaya internet yang tinggi menghalangi perkembangan. Situasi ini menghambat partisipasi dalam ekonomi digital dan membatasi kemampuan masyarakat untuk terlibat dalam aktivitas ekonomi modern (Rahmadi & Muhammad, 2025).

Pemerintah berusaha meningkatkan konektivitas digital di NTB melalui pembangunan infrastruktur telekomunikasi oleh BAKTI Kominfo, termasuk program pembangunan menara BTS 4G di daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar). Tujuan dari program ini adalah untuk memastikan semua desa di Indonesia, termasuk NTB, bisa mendapatkan layanan internet yang

berkualitas. Meskipun demikian, pelaksanaan masih dihadapkan pada berbagai tantangan seperti kondisi geografis yang sulit, kurangnya tenaga teknis lokal, dan masalah pasokan listrik di beberapa daerah (Aurellia et al., 2025).

Pembangunan infrastruktur telekomunikasi di lokasi terisolasi di NTB tidak hanya meningkatkan akses terhadap informasi, melainkan juga menciptakan kesempatan baru untuk pengembangan ekonomi digital yang berbasis lokal. Contohnya, warga yang tinggal di pesisir bisa mendapatkan informasi tentang harga ikan secara langsung, sementara para petani dapat menggunakan platform digital untuk mendistribusikan hasil panen mereka. Selain itu, pelaku pariwisata di desa wisata dapat menawarkan produk dan layanan mereka secara online. Semua ini menunjukkan bahwa konektivitas digital dapat berfungsi sebagai pendorong untuk pertumbuhan ekonomi yang inklusif (Hartini et al., 2025).

Namun, mendorong transformasi ekonomi melalui konektivitas digital tidak akan terjadi secara otomatis tanpa peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Tingkat literasi digital di daerah terpencil NTB masih rendah. Banyak orang yang telah memiliki akses internet, tetapi belum mampu memanfaatkannya untuk kegiatan yang produktif. Oleh sebab itu, selain membangun infrastruktur fisik, diperlukan juga langkah-langkah seperti pendidikan digital, pelatihan untuk UMKM digital, dan peningkatan keterampilan teknologi (Kartiasih et al., 2023).

Konektivitas digital memiliki dampak sosial yang signifikan. Di daerah yang dulunya terputus dari informasi, hadirnya internet memberikan kesempatan untuk belajar secara online, akses ke layanan publik yang menggunakan teknologi, serta keterlibatan dalam pengambilan keputusan di tingkat desa melalui sistem informasi desa. Namun, jika perbedaan dalam akses tidak segera diselesaikan, wilayah yang kurang maju akan semakin terpinggirkan dalam proses modernisasi dan digitalisasi yang terjadi secara nasional. Situasi ini bisa memperburuk ketidakadilan sosial dan ekonomi antar daerah (Ramadhany & Kom, 2025).

Penelitian ini penting karena konektivitas digital bukan hanya masalah teknologi saja, tetapi juga merupakan elemen dari upaya untuk meratakan pembangunan di seluruh negeri. Memeriksa pengembangan infrastruktur telekomunikasi di NTB akan menunjukkan seberapa efektif kebijakan pemerintah dalam mengurangi kesenjangan digital, dan bagaimana hal itu berpengaruh terhadap perubahan ekonomi di komunitas di daerah terpencil. Diharapkan studi ini dapat menemukan kendala yang ada serta menciptakan kesempatan untuk kerjasama antara berbagai pihak, seperti pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat setempat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan literature review yang menitikberatkan pada studi teori dan analisis sejumlah referensi ilmiah mengenai konektivitas digital, ketidakmerataan wilayah, serta pengembangan infrastruktur telekomunikasi di wilayah yang terpencil. Informasi dan data dikumpulkan dari beragam literatur sekunder, seperti laporan resmi dari Badan Pusat Statistik, dokumen kebijakan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika, hasil penelitian sebelumnya, serta publikasi akademis baik nasional maupun internasional yang relevan dengan konteks pengembangan digital di Nusa Tenggara Barat. Analisis dilakukan dengan cara mengidentifikasi pola, membandingkan hasil temuan, dan menarik kesimpulan konseptual tentang hubungan antara ketersediaan infrastruktur digital, akses internet, dan perubahan ekonomi masyarakat di daerah yang tertinggal. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang fenomena ketidakmerataan digital dan juga untuk memberikan dasar teori bagi rekomendasi kebijakan dalam pemerataan pembangunan infrastruktur telekomunikasi di NTB (Suseno et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian literatur dan analisis data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) NTB tahun 2024, serta laporan BAKTI Kominfo, terungkap bahwa terdapat perbedaan besar dalam konektivitas digital di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) antarwilayah. Di area perkotaan seperti Kota Mataram dan Lombok Barat, terdapat tingkat penggunaan internet yang tinggi didukung oleh infrastruktur telekomunikasi yang baik. Namun, daerah pedesaan dan terpencil, termasuk sebagian kawasan Lombok Timur, bagian utara Sumbawa, dan pulau-pulau

kecil seperti Moyo, masih mengalami kesulitan dalam akses internet, dengan jumlah BTS yang sangat sedikit dan kecepatan koneksi yang rendah.

Informasi dari pengumpulan data sekunder menunjukkan bahwa Kota Mataram memiliki akses internet sebesar 92,4%, dengan 2,8 BTS per 1000 penduduk dan kecepatan rata-rata sebesar 22,5 Mbps. Sementara itu, daerah terpencil di NTB hanya mencatatkan angka akses internet sebesar 35,7%, dengan 0,6 BTS per 1000 penduduk dan rata-rata kecepatan 5,2 Mbps. Ketidakseimbangan infrastruktur ini mengindikasikan bahwa pemerataan digital di provinsi kepulauan tersebut belum sepenuhnya terwujud. Selain itu, informasi dari sumber sekunder juga menunjukkan bahwa adanya konektivitas digital berhubungan langsung dengan kemajuan ekonomi setempat. Daerah yang memiliki tingkat konektivitas yang tinggi cenderung memiliki jumlah UMKM digital yang lebih banyak, serta memberikan kontribusi yang lebih berarti dari sektor digital terhadap PDRB dibandingkan dengan wilayah yang memiliki konektivitas rendah.

Tabel 2. Perbandingan Dampak Konektivitas Digital terhadap Transformasi Ekonomi di NTB (2024)

Wilayah	Akses Internet (%)	Penggunaan Digital oleh UMKM (%)	Kontribusi PDRB Digital (%)	Literasi Digital (%)
Kota Mataram	92,4	78,3	35,6	82,1
Lombok Barat	78,6	62,4	28,9	68,7
Lombok Timur	54,1	38,7	17,4	47,2
Sumbawa	49,3	32,8	14,6	43,5
Daerah Terpencil NTB	35,7	19,2	8,3	28,4

(Sumber: BPS NTB dan Kominfo, 2024)

Tabel di atas menunjukkan keterkaitan antara derajat konektivitas digital dan kemajuan ekonomi digital di berbagai area Nusa Tenggara Barat pada tahun 2024. Kota Mataram menunjukkan nilai tertinggi di semua aspek, yang menunjukkan hubungan kuat antara akses internet, pemahaman digital, dan perkembangan ekonomi digital seperti UMKM serta dampaknya terhadap PDRB. Di sisi lain, kawasan terpencil di NTB berada di urutan terendah dalam semua kategori, yang menunjukkan bahwa kurangnya infrastruktur digital dan rendahnya kemampuan teknologi menghalangi partisipasi masyarakat dalam ekonomi digital.

Hasil dari penelitian ini mendukung pandangan bahwa konektivitas digital merupakan kunci dalam mempercepat pembangunan ekonomi di suatu daerah (Castells, 2010). Tersedianya infrastruktur telekomunikasi yang baik tidak hanya meningkatkan akses terhadap informasi, tetapi juga membuka kesempatan ekonomi baru, terutama untuk penduduk di wilayah pedesaan. Sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi di NTB, Kota Mataram menunjukkan contoh yang berhasil dalam penerapan digital di kegiatan ekonomi masyarakat. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di kawasan ini aktif menggunakan marketplace, media sosial, serta platform pembayaran digital untuk memperluas pasar dan mengoptimalkan efisiensi usaha mereka.

Di sisi lain, di daerah-daerah terpencil NTB, kurangnya infrastruktur dan rendahnya literasi digital menghalangi proses transformasi ekonomi. Meski banyak warga yang sudah mendapatkan akses internet dasar, mereka masih kesulitan memanfaatkannya untuk kegiatan yang produktif. Kesenjangan ini tidak hanya terkait dengan teknologi, tetapi juga masalah struktural yang berhubungan dengan terbatasnya sumber daya manusia, kurangnya kapasitas finansial, dan sedikitnya intervensi kebijakan lokal yang mendukung digitalisasi ekonomi di desa.

Pembangunan BTS 4G oleh BAKTI Kominfo di kawasan 3T (tertinggal, terdepan, terluar) di NTB mulai memberikan hasil yang baik, terutama di beberapa desa pesisir di Lombok Timur dan

area selatan Sumbawa. Kini, masyarakat pesisir dapat memantau harga ikan secara langsung, sementara pelaku pariwisata di desa-desa seperti Sesaot dan Ekas dapat mempromosikan produk serta layanan wisata mereka melalui internet. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi dapat menjadi pendorong untuk meningkatkan ekonomi lokal, asalkan diiringi dengan peningkatan kemampuan penggunaan teknologi dan dukungan untuk ekosistem digital.

Namun, penelitian menunjukkan bahwa kondisi geografis NTB yang mencakup pegunungan dan pulau-pulau kecil menjadi rintangan utama dalam pemerataan jaringan. Selain itu, tingginya biaya investasi telekomunikasi membuat perusahaan swasta enggan berinvestasi di wilayah yang memiliki potensi ekonomi terbatas. Dalam situasi ini, keterlibatan pemerintah daerah dan kerjasamanya antara berbagai pihak (pemerintah, swasta, akademisi, dan masyarakat) sangat penting untuk mempercepat pembangunan konektivitas digital yang merata. Secara umum, hubungan antara infrastruktur digital dan perubahan ekonomi di daerah terpencil NTB dapat digambarkan melalui model berikut.



Gambar 1. Model Hubungan Konektivitas Digital dan Transformasi Ekonomi di Daerah Tertinggal

(Sumber: Diolah oleh penulis, 2025)

Gambar di atas menunjukkan bahwa keberhasilan dalam membangun ekonomi digital di daerah terpencil sangat dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yang terdiri dari (1) ketersediaan infrastruktur ICT yang memadai, (2) akses internet dan literasi digital yang merata, dan (3) kemampuan masyarakat untuk melakukan transformasi ekonomi melalui penggunaan teknologi digital. Jika salah satu faktor ini lemah, proses digitalisasi akan terhambat dan kesenjangan antarwilayah akan semakin lebar.

Dari kajian literature, ada beberapa tantangan penting dalam pembangunan konektivitas digital di NTB. Tantangan ini meliputi kompleksitas faktor geografis, rendahnya daya beli masyarakat terhadap layanan internet, serta kekurangan tenaga ahli untuk pemeliharaan infrastruktur telekomunikasi. Namun, terdapat peluang besar yang berasal dari meningkatnya dukungan pemerintah lewat kebijakan digitalisasi desa dan pengembangan ekonomi kreatif yang berbasis teknologi. Apabila kebijakan pemerintah, investasi swasta, dan partisipasi masyarakat dapat diintegrasikan dengan baik, pembangunan telekomunikasi di NTB memiliki potensi untuk mempercepat pemerataan ekonomi digital secara berkelanjutan.

Dengan demikian, studi ini menegaskan bahwa konektivitas digital sangat berperan sebagai pendorong bagi perkembangan ekonomi dan pengurangan ketimpangan antarwilayah. Pemerataan infrastruktur digital bukan hanya masalah teknis saja, tetapi juga merupakan bagian dari strategi pembangunan yang inklusif untuk memastikan setiap lapisan masyarakat di NTB mendapatkan manfaat dari transformasi digital yang berlangsung di tingkat nasional.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa pengembangan infrastruktur telekomunikasi di Nusa Tenggara Barat (NTB) sangat vital untuk memperkuat konektivitas digital dan mendukung perubahan ekonomi di daerah terpencil. Tersedianya jaringan internet yang baik, bertambahnya jumlah Base Transceiver Station (BTS), serta perluasan jaringan fiber optik telah memberikan efek positif pada pertumbuhan ekonomi yang berbasis digital, terutama bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, terdapat kesenjangan digital yang cukup besar antara daerah urban seperti Mataram dan Lombok Barat dibandingkan dengan daerah terpencil seperti Sumbawa utara dan Lombok Timur. Ketidakeimbangan ini menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur telekomunikasi dan literasi digital belum merata, sehingga banyak masyarakat di daerah yang kurang berkembang belum bisa memaksimalkan teknologi untuk kegiatan ekonomi yang produktif.

Selain dari sisi infrastruktur, penelitian juga mengungkap bahwa peningkatan kapasitas manusia dan literasi digital adalah elemen penting dalam mempercepat transformasi ekonomi

digital di NTB. Wilayah dengan tingkat literasi digital yang tinggi dapat beradaptasi lebih baik terhadap perkembangan teknologi dan lebih efektif dalam memanfaatkan peluang ekonomi digital. Dengan demikian, pemerataan dalam konektivitas digital perlu disertai dengan peningkatan pendidikan, pelatihan digital untuk UMKM, serta kebijakan pemerintah yang bersifat inklusif dan berkelanjutan. Kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat menjadi strategi utama untuk membangun ekosistem digital yang kokoh dan merata, demi mendukung pembangunan ekonomi yang adil di seluruh daerah Nusa Tenggara Barat.

REFERENSI

- Aurellia, A., Athifa, C. N., & Amrozi, Y. (2025). Transformasi Digital yang Adil: Peran Manajemen Risiko dalam Mengurangi Ketimpangan Digital. *Nusantara Computer and Design Review*, 3(1), 54–63.
- Hartini, L., Aziza, B. Y., Utami, K. J., & Saksono, H. (2025). Implikasi Kesejahteraan dan Kesenjangan Digital: Analisis Kritis Disparitas Pertumbuhan Akses Telekomunikasi di Provinsi Nusa Tenggara Barat Kurun Waktu 2014–2023. *ALETHEIA: Jurnal Sosial & Humaniora, Inovasi, Ekonomi, dan Edukasi*, 2(1), 49–59.
- Kartiasih, F., ST, S., Nachrowi, N. D., Wisana, I. D. G. K., & Dwini Handayani, S. E. (2023). *Potret ketimpangan digital dan distribusi pendapatan di Indonesia: pendekatan regional digital development index*. Universitas Indonesia Publishing.
- Lestari, V. N. S. (n.d.). *INOVASI PEREKONOMIAN DIGITAL DALAM MENGATASI DISPARITAS REGIONAL STRATEGI BARU DALAM KEBIJAKAN PEREKONOMIAN DI INDONESIA*.
- Nasir, M., Azizah, U. N., Afandi, R., Alfikri, Y., Ramadhani, N., & Rosalina, L. (2025). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Aksesibilitas Dan Konektivitas Di Nagari Pasilihan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(4), 884–899.
- Rachmawati, R., Rohmah, A. A., Musthofa, A., Wibisono, H., & Ghiffari, R. A. (2024). *Pengembangan Ekosistem Digital Wilayah Kepulauan: Eksplorasi Tojo Una-Una*. UGM PRESS.
- Rahmadi, R., & Muhammad, H. (2025). Kesenjangan Digital dan Akses Pendidikan: Telaah Literatur tentang Strategi Inovatif untuk Mengatasi Disparitas di Daerah Terpencil. *Educational Multidisciplinary Approaches in Research*, 1–10.
- Ramadhany, S. E., & Kom, S. (2025). A. Kesenjangan Digital antar Wilayah. *KOLABORASI UNTUK LITERASI DIGITAL DALAM DUNIA PENDIDIKAN" Perspektif Dosen, Guru, Mahasiswa & Komunitas Pendidikan"*, 118.
- Suseno, T. A. P., Moh, A. L., Prayoga, R. A. S., & Bagaskara, D. B. (2023). Pemerataan Infrastruktur Telekomunikasi untuk Kesejahteraan Digital. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 9–17.