

## Dampak Topografi Sulit dan Rendahnya Persebaran Penduduk Terhadap Ketersediaan Pelayanan Publik di Papua

Aris Sarjito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Pertahanan, Fakultas Manajemen Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia,  
Jl. Salemba Raya No. 14, Jakarta 10430  
E-mail: arissarjito@gmail.com.

### ARTICLE INFO

*Article history:*  
Submitted:  
14 Maret 2024  
Review:  
19 September  
2024  
Accepted:  
4 Oktober 2024  
Available online:  
25 Oktober 2024

### ABSTRAK

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk menyelidiki dampak topografi yang sulit dan rendahnya sebaran penduduk terhadap ketersediaan serta aksesibilitas layanan publik di Papua. Dengan menggunakan sumber data sekunder seperti artikel akademis, laporan pemerintah, dan data statistik, penelitian ini mengkaji tantangan-tantangan yang dihadapi dalam penyediaan layanan penting, termasuk layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur di daerah-daerah dengan medan yang berat dan distribusi penduduk yang jarang. Topografi Papua yang bergunung-gunung, dipadu dengan jarak antardesa yang jauh dari pusat-pusat layanan, menjadikan akses terhadap layanan publik menjadi sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi implikasi dari tantangan-tantangan tersebut terhadap kualitas layanan publik di daerah pedesaan yang terpencil, serta mengeksplorasi intervensi dan strategi yang dapat meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas layanan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor topografi yang sulit dan rendahnya sebaran penduduk sangat menghambat penyediaan serta akses terhadap layanan publik. Daerah pedesaan yang terpencil di Papua kerap mengalami kesenjangan dalam penyediaan layanan karena infrastruktur yang tidak memadai, kekurangan tenaga kerja terlatih, dan terbatasnya sumber daya. Namun demikian, intervensi seperti perbaikan infrastruktur fisik, peningkatan kapasitas layanan melalui pelatihan staf, serta keterlibatan masyarakat dalam perencanaan pembangunan menunjukkan adanya harapan untuk mengatasi tantangan ini. Upaya-upaya tersebut penting untuk mendorong pembangunan yang lebih merata, meningkatkan kualitas layanan publik, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di seluruh wilayah Papua, khususnya di daerah-daerah yang terpencil.

**Kata Kunci:** Papua, pelayanan publik, sebaran penduduk rendah, topografi sulit

### ABSTRACT

*This qualitative research investigates the impact of difficult topography and low population distribution on the availability and accessibility of public services in Papua. Drawing on secondary data sources, including academic articles and government reports, the study examines the challenges posed by Papua's rugged terrain and sparse population distribution to the provision of essential services such as healthcare, education, and infrastructure. The research aims to identify the implications of these challenges on public service quality in remote rural areas and explore interventions and strategies for enhancing service delivery. Findings reveal that difficult topography and low population distribution significantly hinder the availability and accessibility of public services in Papua. Remote rural areas experience disparities in service provision due to inadequate infrastructure, staffing shortages, and limited resources. These challenges lead to substandard service*

*quality and compromised well-being among residents. However, interventions such as infrastructure improvements, capacity building, and community engagement show promise for addressing these challenges and promoting equitable development across the region.*

**Keywords:** *difficult topography, low population distribution, Papua, public services, service delivery*

## PENDAHULUAN

Medan yang terjal dan sebaran penduduk yang jarang membuat Papua menghadirkan tantangan unik dalam menyediakan layanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak topografi yang sulit serta distribusi penduduk yang rendah terhadap ketersediaan layanan publik di Papua, berdasarkan penelitian akademis dan bukti empiris yang ada.

Daerah Papua yang bergunung-gunung, hutan lebat, dan rawa-rawa yang luas menimbulkan tantangan besar terhadap pembangunan infrastruktur dan penyediaan layanan (Hill, 2019). Pembangunan jalan, jembatan, dan infrastruktur penting lainnya menjadi sulit dan mahal karena bentang alam yang tidak rata (Fauzi et al., 2019). Akibatnya, banyak masyarakat terpencil yang masih terisolasi dan kekurangan akses terhadap layanan dasar seperti layanan kesehatan dan pendidikan (Chin, 2018).

Selain itu, kerentanan wilayah ini terhadap bencana alam, termasuk gempa bumi dan tanah longsor, memperburuk kesulitan dalam memelihara infrastruktur dan memberikan layanan (Tabor, 2020). Tantangan-tantangan ini sangat akut di daerah-daerah terpencil dan sulit dijangkau, dimana respons terhadap keadaan darurat dan bencana sering kali tertunda, sehingga masyarakat menjadi rentan dan kurang terlayani (Tabor, 2020).

Kepadatan penduduk Papua yang rendah semakin mempersulit penyediaan layanan publik. Permukiman yang tersebar dan komunitas kecil yang terisolasi membuat pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur dan fasilitas pelayanan menjadi tidak layak secara ekonomi (Simons, 2017). Instansi pemerintah dan penyedia layanan menghadapi kendala logistik dalam menjangkau daerah-daerah terpencil, yang menyebabkan kesenjangan akses layanan antara pusat kota dan daerah pedalaman (Howes et al., 2014).

Selain itu, terbatasnya sumber daya manusia yang tersedia di daerah berpenduduk jarang menghambat penyediaan layanan penting seperti layanan kesehatan dan pendidikan (Flassy, 2016). Klinik kesehatan dan sekolah sering kali kekurangan staf dan perlengkapan, sehingga menyebabkan kualitas dan hasil layanan menjadi buruk (Saverimuttu & Cochran, 2018a). Karena fasilitas dan kondisi kehidupan yang tidak memadai, para profesional terampil enggan bekerja di daerah terpencil dan tertinggal, sehingga memperburuk situasi (Aisyah & Sentosa, 2023).

Pendekatan multifaset diperlukan untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk di Papua. Investasi dalam pembangunan infrastruktur, termasuk jaringan jalan raya dan telekomunikasi, sangat penting untuk meningkatkan konektivitas dan memfasilitasi penyampaian layanan ke daerah-daerah terpencil (Rusim et al., 2019). Selain itu, intervensi yang ditargetkan seperti klinik kesehatan keliling dan program pembelajaran jarak jauh dapat membantu menjembatani kesenjangan dalam penyediaan layanan antara masyarakat perkotaan dan pedesaan (Kanua et al., 2016).

Selain itu, upaya untuk menarik dan mempertahankan tenaga profesional terampil di daerah terpencil melalui insentif seperti gaji yang lebih tinggi dan kondisi kerja yang lebih baik sangat

penting untuk mendukung pemberian layanan (Hanson et al., 2001). Inisiatif pelibatan dan pemberdayaan masyarakat juga harus diprioritaskan untuk memastikan bahwa kebutuhan dan prioritas lokal ditangani secara memadai (Razee et al., 2012).

Topografi yang menantang dan rendahnya sebaran penduduk di Papua menghadirkan hambatan besar terhadap ketersediaan layanan publik. Namun, dengan investasi yang tepat sasaran, solusi inovatif, dan keterlibatan masyarakat, tantangan-tantangan ini dapat diatasi. Dengan mengatasi akar penyebab kesenjangan layanan dan meningkatkan infrastruktur serta kapasitas sumber daya manusia, Papua dapat bergerak menuju pencapaian akses yang adil terhadap layanan publik bagi seluruh penduduknya (Yayboke et al., 2022).

Dengan topografi yang menantang dan sebaran penduduk yang jarang, Papua menghadapi hambatan besar dalam menyediakan layanan publik yang memadai bagi penduduknya (Pickell, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak topografi yang sulit dan rendahnya sebaran penduduk terhadap ketersediaan layanan publik di Papua. Penelitian ini menguraikan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan pertanyaan penelitian untuk penelitian ini.

Medan yang terjal di Papua dan pemukiman yang tersebar menghadirkan tantangan unik dalam memberikan layanan publik yang penting seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan pembangunan infrastruktur. Topografi yang sulit serta distribusi penduduk yang rendah berkontribusi terhadap kesenjangan dalam penyediaan layanan antara pusat kota dan daerah pedesaan terpencil, yang menyebabkan tidak memadainya akses terhadap fasilitas dasar bagi banyak masyarakat (Chin, 2018). Memahami besarnya tantangan ini dan implikasinya sangat penting bagi para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan untuk merancang strategi yang efektif guna meningkatkan pemberian layanan di Papua.

Studi ini mengeksplorasi korelasi antara kesulitan topografi dan ketersediaan layanan publik di Papua, pengaruh rendahnya distribusi penduduk terhadap aksesibilitas dan kualitas layanan publik, serta menyarankan potensi intervensi dan strategi untuk meningkatkan penyediaan layanan publik di Papua.

Penelitian ini berusaha menjawab beberapa pertanyaan utama: Bagaimana topografi Papua yang sulit memengaruhi ketersediaan dan aksesibilitas layanan publik seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur? Apa dampak rendahnya persebaran penduduk terhadap kualitas dan kecukupan pelayanan publik di wilayah pedesaan terpencil di Papua? Intervensi dan strategi apa yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan yang disebabkan oleh sulitnya topografi dan rendahnya distribusi penduduk dalam meningkatkan pelayanan publik di Papua?

Proposal penelitian ini berupaya untuk mengatasi permasalahan mendesak mengenai tidak memadainya penyediaan layanan publik di Papua karena topografi yang sulit dan rendahnya sebaran penduduk. Dengan menyelidiki hubungan antara faktor-faktor tersebut dan ketersediaan, aksesibilitas, dan kualitas layanan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan, praktisi, dan peneliti untuk meningkatkan pemberian layanan di wilayah tersebut.

## **TINJAUAN PENELITIAN**

Untuk menganalisis pertanyaan penelitian terkait dampak topografi yang sulit dan rendahnya sebaran penduduk terhadap ketersediaan layanan publik di Papua, beberapa kerangka teori dapat diterapkan:

Determinisme Lingkungan: Teori ini menyatakan bahwa ciri-ciri geografis, seperti topografi yang sulit, mempengaruhi perilaku manusia dan perkembangan masyarakat. Dalam konteks Papua, topografi yang sulit dapat menghambat pembangunan infrastruktur pelayanan publik di daerah terpencil, sehingga mempengaruhi ketersediaan dan aksesibilitasnya (Hagerstrand, 1968).

Teori Ketergantungan Sumber Daya: Menurut teori ini, organisasi bergantung pada sumber daya eksternal agar dapat berfungsi secara efektif. Di daerah pedesaan terpencil di Papua dengan sebaran penduduk yang rendah, penyedia layanan publik mungkin menghadapi tantangan dalam mengakses sumber daya manusia dan keuangan yang memadai, sehingga berdampak pada kualitas dan kecukupan layanan (Pfeffer & Salancik, 2015).

Teori Pembangunan Masyarakat: Teori ini menekankan pada pemberdayaan dan partisipasi masyarakat dalam mengatasi tantangan lokal. Dalam konteks Papua, intervensi dan strategi untuk meningkatkan pemberian layanan publik mungkin melibatkan inisiatif keterlibatan masyarakat yang bertujuan untuk memobilisasi sumber daya dan pengetahuan lokal (McKnight & Kretzmann, 1993).

Penerapan kerangka teoritis ini dapat membantu para peneliti menganalisis interaksi yang kompleks antara faktor geografis, distribusi penduduk, dan penyediaan layanan publik di Papua, sehingga memberikan wawasan berharga bagi para pembuat kebijakan dan praktisi.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis data sekunder untuk mengeksplorasi dampak topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk terhadap ketersediaan layanan publik di Papua. Mengikuti pedoman dari (Creswell, 2014), penelitian ini memanfaatkan sumber data sekunder seperti artikel akademis, laporan pemerintah, dan data statistik untuk menganalisis fenomena tersebut. Tinjauan literatur yang komprehensif dilakukan untuk mengidentifikasi studi yang relevan dan mensintesis temuan utama mengenai tantangan yang dihadapi. Analisis isi kualitatif digunakan untuk mengkaji data secara sistematis dengan mengkodekan data tekstual dari sumber-sumber ini, guna mengidentifikasi tema, pola, dan hubungan yang berulang. Analisis tematik juga diterapkan untuk memahami makna mendasar yang terkandung dalam data, sehingga peneliti dapat menggali pemahaman yang lebih mendalam terkait tantangan topografi dan distribusi penduduk terhadap layanan publik di Papua.

Selain itu, triangulasi sumber data dapat meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan yang berasal dari analisis data sekunder (Creswell, 2014). Peneliti dapat membandingkan dan membedakan informasi dari berbagai sumber sekunder, termasuk literatur akademis, laporan pemerintah, dan survei masyarakat, untuk menguatkan temuan dan memastikan kekuatan temuan penelitian.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **a. Dampak Topografi yang Sulit terhadap Ketersediaan dan Aksesibilitas Pelayanan Publik di Papua**

Topografi Papua yang menantang, ditandai dengan pegunungan terjal, hutan lebat, dan lahan rawa yang luas, menghadirkan hambatan besar terhadap penyediaan layanan publik penting seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Medan yang sulit menyulitkan pembangunan dan pemeliharaan jalan, jembatan, dan infrastruktur lainnya, yang pada gilirannya menyulitkan penyampaian layanan ke daerah terpencil dan pedesaan.

### **a. Ketersediaan Pelayanan Publik**

Topografi yang sulit menghambat pendirian dan pemeliharaan fasilitas pelayanan publik di Papua. Pembangunan klinik kesehatan, sekolah, dan infrastruktur lainnya menjadi sulit dan mahal karena bentang alam yang terjal (Gwijangge et al., 2023). Akibatnya, banyak komunitas terpencil yang kurang terlayani dan tidak memiliki akses terhadap fasilitas dasar yang penting bagi pembangunan manusia (Kulumbu, 2018).

Selain itu, terbatasnya ketersediaan layanan publik di Papua Nugini memperburuk kesenjangan sosial dan ekonomi di negara tersebut. Kurangnya fasilitas kesehatan dan sumber daya pendidikan yang memadai di daerah terpencil semakin meminggirkan kelompok rentan, sehingga menghambat kemampuan mereka untuk berkembang dan sukses. Tanpa infrastruktur dan layanan yang memadai, komunitas-komunitas ini menghadapi hambatan besar dalam mengakses sumber daya penting dan peluang untuk pertumbuhan dan kemajuan. Upaya untuk mengatasi kesenjangan ini dan meningkatkan aksesibilitas layanan publik di Papua sangat penting untuk mendorong pemerataan pembangunan dan menjamin kesejahteraan seluruh warga negara (Street, 2014).

Selain itu, sifat pemukiman yang tersebar di wilayah pegunungan dan hutan membuat pembangunan fasilitas pelayanan publik di wilayah terpencil menjadi tidak layak secara ekonomi (Simons, 2017). Akibatnya, daerah-daerah ini sering mengalami kekurangan penyedia layanan kesehatan, guru, dan personel penting lainnya, sehingga memperburuk kesenjangan layanan antara pusat kota dan daerah pedesaan (Flassy, 2016).

Oleh karena itu, solusi inovatif harus diterapkan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dan memberikan pemerataan akses layanan publik bagi seluruh warga Papua. Salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan adalah dengan memanfaatkan klinik keliling atau layanan telemedis untuk menjangkau masyarakat terpencil yang saat ini kurang terlayani. Selain itu, berinvestasi dalam program pelatihan untuk membekali warga dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengisi peran penting di bidang-bidang ini dapat membantu mengatasi kekurangan personel (Organization, 2013). Dengan mengedepankan kesetaraan dan inklusivitas dalam perencanaan dan penyampaian layanan publik, Papua dapat berupaya menuju jalur pembangunan yang lebih seimbang dan berkelanjutan yang menguntungkan seluruh warganya (Sari & Rahman, 2021a).

Pendekatan holistik untuk meningkatkan akses terhadap layanan publik di Papua memerlukan kolaborasi antara lembaga pemerintah, organisasi nirlaba, dan masyarakat lokal. Penting untuk melibatkan anggota masyarakat dalam proses pengambilan keputusan untuk memastikan bahwa kebutuhan dan prioritas mereka diperhitungkan. Dengan membina kemitraan dan mendorong pemberdayaan masyarakat, Papua dapat menciptakan sistem pelayanan publik yang lebih tangguh dan responsif yang benar-benar melayani beragam kebutuhan penduduknya (Atmojo & Fridayani, 2018). Selain itu, penerapan mekanisme pemantauan dan evaluasi dapat membantu melacak kemajuan dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, sehingga memastikan bahwa sumber daya digunakan secara efektif dan efisien. Secara keseluruhan, dengan menerapkan pendekatan pelayanan publik yang komprehensif dan inklusif, Papua dapat membuka jalan menuju masa depan yang lebih adil dan sejahtera bagi seluruh penduduknya (Kusumasari & Alam, 2012).

### **b. Aksesibilitas Pelayanan Publik**

Topografi yang sulit semakin menambah tantangan aksesibilitas di Papua. Terbatasnya jaringan jalan dan infrastruktur transportasi menyulitkan penduduk di daerah terpencil untuk mengakses layanan penting (Tabor, 2020). Perjalanan melalui medan terjal dan hutan lebat memakan waktu dan seringkali berbahaya, terutama saat kondisi cuaca buruk (Tabor, 2020).

Akibatnya, banyak komunitas di Papua menghadapi hambatan besar dalam mengakses layanan dasar publik seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan program kesejahteraan sosial. Kurangnya pilihan transportasi yang dapat diandalkan juga menghambat pembangunan ekonomi di daerah-daerah terpencil, sehingga membatasi peluang penduduk untuk mengakses pasar dan lapangan kerja. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dan meningkatkan aksesibilitas layanan publik di Papua secara keseluruhan, solusi inovatif seperti klinik kesehatan keliling, program penjangkauan masyarakat, dan peningkatan infrastruktur jalan harus diterapkan (Sawir et al., 2023). Selain itu, kemitraan dengan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan dapat membantu memastikan bahwa layanan publik disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap komunitas, yang pada akhirnya mengarah pada masa depan yang lebih adil dan sejahtera bagi seluruh penduduk Papua (Sudarman & Laha, 2020).

Selain itu, kurangnya pilihan transportasi yang dapat diandalkan membatasi mobilitas petugas kesehatan, pendidik, dan penyedia layanan lainnya, sehingga menghambat kemampuan mereka untuk menjangkau masyarakat terpencil (Simons, 2017). Hal ini mengakibatkan waktu tanggap yang berkepanjangan selama keadaan darurat dan bencana, sehingga semakin mengurangi aksesibilitas layanan penting pada saat dibutuhkan (Flassy, 2016).

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penting bagi pemerintah untuk berinvestasi dalam pembangunan infrastruktur, seperti peningkatan jaringan jalan dan perluasan akses transportasi umum. Dengan melakukan hal ini, hal ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemberian layanan tetapi juga meningkatkan ketahanan masyarakat secara keseluruhan dalam menghadapi bencana alam dan keadaan darurat lainnya (Gibson & Rozelle, 2003). Selain itu, membina kemitraan antara sektor publik, sektor swasta, dan organisasi masyarakat sipil dapat membantu memanfaatkan sumber daya dan keahlian untuk mengatasi hambatan transportasi dan memastikan bahwa layanan penting menjangkau masyarakat paling terpencil dan terpinggirkan sekalipun. Melalui upaya kolaboratif dan solusi inovatif, Papua dapat berupaya membangun masa depan yang lebih inklusif dan berkelanjutan bagi seluruh penduduknya (Whitzman et al., 2013).

## **B. Implikasi Rendahnya Persebaran Penduduk Terhadap Kualitas Pelayanan Publik di Daerah Terpencil Papua**

Daerah pedesaan terpencil di Papua, yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang rendah dan isolasi geografis, menghadapi tantangan unik dalam penyediaan layanan publik (Efriandi et al., 2019). Diskusi ini mengeksplorasi implikasi rendahnya sebaran penduduk terhadap kualitas dan kecukupan layanan publik di wilayah-wilayah tersebut, berdasarkan penelitian yang ada dan bukti empiris.

### **a. Dampak terhadap Kualitas Pelayanan**

Rendahnya sebaran penduduk di wilayah pedesaan terpencil di Papua seringkali menyebabkan penyediaan layanan publik yang tidak memadai. Klinik kesehatan, sekolah, dan fasilitas penting lainnya sering kali kekurangan staf dan sumber daya karena jumlah penduduk yang kecil (Flassy, 2016). Akibatnya, warga mungkin mengalami waktu tunggu yang lama, jam layanan yang terbatas, dan berkurangnya akses terhadap layanan khusus dan kesempatan pendidikan (Simons, 2017).

Kurangnya layanan publik yang memadai di daerah pedesaan terpencil di Papua dapat menimbulkan konsekuensi yang signifikan terhadap kesejahteraan dan perkembangan penduduk secara keseluruhan. Terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan dapat mengakibatkan penyakit yang sebenarnya dapat dicegah tidak diobati, sementara kurangnya kesempatan pendidikan dapat

menghambat mobilitas ekonomi dan sosial bagi penduduk. Selain itu, kesenjangan kualitas layanan antara wilayah perkotaan dan pedesaan dapat memperburuk kesenjangan yang ada dan melanggengkan siklus kemiskinan dan marginalisasi. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini diperlukan intervensi dan investasi yang tepat sasaran untuk meningkatkan ketersediaan dan kualitas layanan publik di daerah-daerah terpencil (Ibori et al., 2023).

Selain itu, kurangnya skala ekonomi di daerah berpenduduk jarang membuat penyedia layanan tidak layak secara ekonomi untuk berinvestasi pada peralatan dan infrastruktur modern (Samirudin & Halik, 2022). Hal ini berdampak pada kualitas layanan yang diberikan, sehingga menyebabkan hasil layanan kesehatan di bawah standar, tingkat pencapaian pendidikan yang lebih rendah, dan penurunan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Hill, 2019).

Untuk mengatasi permasalahan ini secara efektif, pembuat kebijakan harus memprioritaskan pengembangan solusi inovatif yang dapat menjembatani kesenjangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Salah satu strategi potensial dapat melibatkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan akses terhadap layanan penting, seperti telemedis untuk layanan kesehatan dan platform pembelajaran online untuk pendidikan. Dengan memanfaatkan kekuatan alat-alat digital, masyarakat di wilayah terpencil dapat mengatasi hambatan geografis dan terhubung dengan para profesional terampil dan sumber daya yang sebelumnya tidak terjangkau (Christawan et al., 2023). Selain itu, investasi yang ditargetkan pada infrastruktur dan jaringan transportasi dapat membantu meningkatkan konektivitas dan memfasilitasi pengiriman barang dan jasa ke daerah-daerah yang kurang terlayani. Melalui perencanaan strategis dan kolaborasi, kita dapat memutus siklus kemiskinan dan marginalisasi yang sudah terlalu lama melanda masyarakat terpencil (Ibori et al., 2023).

#### **b. Sumber Daya Manusia yang Tidak Memadai**

Distribusi penduduk yang rendah juga memperburuk tantangan terkait ketersediaan sumber daya manusia di daerah pedesaan terpencil di Papua. Para profesional di bidang kesehatan, guru, dan pekerja terampil lainnya sering kali enggan bekerja di bidang-bidang ini karena terbatasnya peluang peningkatan karier, fasilitas yang tidak memadai, dan standar hidup yang lebih rendah (Flassy, 2016). Hal ini mengakibatkan kekurangan staf dan tingkat pergantian yang tinggi, yang selanjutnya menurunkan kualitas dan kontinuitas layanan (Simons, 2017).

Selain itu, kurangnya infrastruktur dan sumber daya di komunitas terpencil menghambat perekrutan dan retensi tenaga profesional yang berkualitas. Tanpa akses terhadap pelatihan, peralatan, dan sistem pendukung yang tepat, penyedia layanan kesehatan dan pendidik kesulitan memberikan layanan yang efektif kepada masyarakat (Kambu, 2016). Akibatnya, penduduk di daerah-daerah tersebut menghadapi hambatan dalam mendapatkan layanan kesehatan dan pendidikan berkualitas, sehingga melanggengkan siklus kemiskinan dan marginalisasi. Upaya untuk mengatasi tantangan-tantangan ini harus memprioritaskan investasi pada sumber daya manusia dan infrastruktur untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat terpencil di Papua secara keseluruhan (Wijayatiningsih et al., n.d.).

Selain itu, jumlah penduduk yang kecil menyulitkan penyedia layanan untuk membenarkan alokasi sumber daya untuk program pelatihan dan pengembangan profesional (Hill, 2019). Akibatnya, penyedia layanan kesehatan dan pendidik di daerah pedesaan terpencil mungkin tidak memiliki keterampilan dan kualifikasi yang diperlukan untuk memberikan layanan berkualitas tinggi, sehingga menyebabkan kesenjangan kualitas layanan dibandingkan di pusat kota (Fatmawada & Darlin, 2022).

Untuk mengatasi kesenjangan ini, penting bagi lembaga pemerintah dan organisasi nirlaba untuk berkolaborasi dalam inisiatif yang berfokus pada pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi petugas kesehatan dan pendidik di daerah terpencil. Dengan berinvestasi dalam program pengembangan profesional yang berkelanjutan, para profesional ini dapat memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk memberikan layanan dan pendidikan yang efektif kepada komunitas mereka (Nenobais et al., 2017). Selain itu, upaya harus dilakukan untuk meningkatkan akses terhadap teknologi dan sumber daya yang dapat mendukung pembelajaran jarak jauh dan layanan telehealth, menjembatani kesenjangan antara sistem layanan kesehatan dan pendidikan di pedesaan dan perkotaan. Melalui investasi dan kemitraan yang terarah, kami dapat berupaya menciptakan peluang yang lebih adil bagi masyarakat di wilayah terpencil di Papua (Boinauw & Hussein, 2020).

### **c. Tantangan dalam Pembangunan Infrastruktur**

Distribusi penduduk yang rendah juga menimbulkan tantangan terhadap pembangunan infrastruktur di daerah pedesaan terpencil di Papua. Basis populasi yang kecil membuat investasi pada proyek infrastruktur skala besar seperti jaringan jalan, jaringan listrik, dan sistem pasokan air menjadi tidak layak secara ekonomi (Tabor, 2020). Akibatnya, penduduk mungkin kekurangan akses terhadap fasilitas dasar yang penting bagi pembangunan dan kesejahteraan manusia (Flassy, 2016).

Untuk mengatasi tantangan infrastruktur ini diperlukan solusi inovatif yang mempertimbangkan karakteristik geografis dan demografi unik daerah terpencil di Papua. Salah satu pendekatannya dapat melibatkan pemanfaatan teknologi untuk mengembangkan solusi infrastruktur yang lebih hemat biaya dan berkelanjutan. Misalnya, penggunaan tenaga surya dan sumber energi terbarukan lainnya dapat membantu mengatasi tantangan pembangunan jaringan listrik tradisional di daerah berpenduduk jarang. Selain itu, inisiatif berbasis masyarakat dan proses perencanaan partisipatif dapat membantu memastikan bahwa proyek infrastruktur memenuhi kebutuhan dan prioritas spesifik penduduk setempat. Dengan menerapkan pendekatan pembangunan infrastruktur yang holistik dan inklusif, kami dapat membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat di wilayah terpencil di Papua dan mendorong hasil pembangunan yang lebih adil dan berkelanjutan (Resosudarmo et al., 2009).

Selain itu, sifat permukiman yang tersebar semakin mempersulit perencanaan dan implementasi infrastruktur, sehingga menyebabkan pembangunan dan penyediaan layanan tidak merata di berbagai wilayah (Simons, 2017). Hal ini melanggengkan kesenjangan dan kesenjangan dalam akses terhadap layanan publik, sehingga memperburuk tantangan sosial-ekonomi di daerah pedesaan terpencil di Papua (Rumbiak et al., 2022).

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penting untuk melibatkan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Dengan memasukkan perspektif dan prioritas mereka ke dalam proyek infrastruktur, kita dapat memastikan bahwa inisiatif pembangunan disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap komunitas. Pendekatan partisipatif ini tidak hanya mendorong kepemilikan dan keberlanjutan proyek infrastruktur yang lebih besar namun juga membantu membangun kepercayaan dan kolaborasi antara lembaga pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan penduduk lokal (Saverimuttu & Cochran, 2018b). Dengan melakukan hal ini, kita dapat menciptakan sistem infrastruktur yang lebih tangguh dan inklusif yang memberikan manfaat bagi semua anggota masyarakat, terlepas dari lokasi atau status sosial ekonomi mereka (Pryke & Barker, 2017).

### **C. Intervensi dan Strategi Peningkatan Pelayanan Publik di Papua**

Mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk sangat penting untuk meningkatkan penyediaan layanan publik di Papua. Diskusi ini mengeksplorasi berbagai intervensi dan strategi yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, berdasarkan penelitian yang ada dan bukti empiris.

#### **a. Meningkatkan Aksesibilitas Infrastruktur**

Salah satu intervensi utama adalah peningkatan aksesibilitas infrastruktur di daerah terpencil di Papua. Hal ini dapat dicapai melalui investasi yang ditargetkan pada jaringan jalan, jembatan, dan infrastruktur transportasi (Sari & Rahman, 2021b). Membangun jalan yang tahan segala cuaca dan meningkatkan rute transportasi yang ada dapat meningkatkan konektivitas antara pusat kota dan daerah pedalaman, sehingga memfasilitasi penyediaan layanan penting (Hill, 2019).

Selain itu, investasi dalam pembangunan jembatan di atas sungai dan jurang dapat mengurangi waktu perjalanan secara signifikan dan meningkatkan akses terhadap masyarakat terpencil. Dengan mengatasi kesenjangan infrastruktur ini, pemerintah dapat membantu menjembatani kesenjangan perkotaan-pedesaan dan mendorong pembangunan ekonomi di daerah-daerah yang kurang terlayani. Selain itu, peningkatan infrastruktur transportasi seperti layanan bus dan jalur kargo dapat semakin memudahkan pergerakan barang dan orang, sehingga pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup penduduk di wilayah terpencil tersebut secara keseluruhan (Pamungkas, 2021).

Selain itu, penggunaan solusi transportasi inovatif seperti transportasi udara dan air dapat membantu mengatasi hambatan geografis dan menjangkau komunitas terpencil (Tabor, 2020). Klinik keliling, sekolah terapung, dan program penjangkauan masyarakat dapat memberikan layanan penting bagi masyarakat terpencil, menjembatani kesenjangan dalam penyediaan layanan yang disebabkan oleh topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk (Simons, 2017).

Inisiatif-inisiatif ini tidak hanya menjawab kebutuhan mendesak masyarakat terpencil namun juga berkontribusi terhadap pembangunan jangka panjang dan keberlanjutannya. Dengan menyediakan akses terhadap layanan penting seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan peluang ekonomi, solusi transportasi inovatif ini memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan dan ketahanan masyarakat terpencil secara keseluruhan (Sarjito, 2023). Selain itu, mereka juga dapat membantu menumbuhkan kohesi sosial dan konektivitas di antara anggota masyarakat, menciptakan rasa memiliki dan persatuan di daerah-daerah yang sering terpinggirkan. Melalui investasi berkelanjutan dan dukungan terhadap inisiatif-inisiatif ini, kami dapat memastikan bahwa tidak ada komunitas yang tertinggal dalam perjalanan menuju kemajuan dan kesejahteraan (Dalimunthe et al., 2022).

#### **b. Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Sumber Daya Manusia**

Strategi penting lainnya adalah peningkatan kapasitas dan pengembangan sumber daya manusia di Papua. Upaya untuk menarik dan mempertahankan tenaga profesional yang terampil di daerah terpencil sangat penting untuk mendukung pemberian layanan publik (Flassy, 2016). Memberikan insentif seperti gaji yang lebih tinggi, peluang peningkatan karir, dan kondisi kerja yang lebih baik dapat mendorong petugas kesehatan, pendidik, dan profesional lainnya untuk bekerja di daerah terpencil (Simons, 2017).

Hal ini dapat membantu mengatasi kekurangan tenaga profesional yang terampil di bidang-bidang tersebut dan meningkatkan akses terhadap layanan berkualitas bagi penduduk setempat. Selain itu, investasi dalam program pelatihan dan pengembangan profesional dapat membantu membangun kapasitas penduduk lokal untuk mengambil peran kepemimpinan dan berkontribusi

terhadap pembangunan komunitas mereka. Dengan berfokus pada peningkatan kapasitas dan pengembangan sumber daya manusia, Papua dapat menciptakan jalur yang lebih berkelanjutan dan inklusif menuju kemajuan dan kesejahteraan bagi seluruh penduduknya (Prasetyo et al., 2022).

Selain itu, berinvestasi dalam program pelatihan dan pengembangan profesional dapat meningkatkan keterampilan dan kompetensi penyedia layanan lokal (Hill, 2019). Dengan memberdayakan masyarakat lokal dan membangun kapasitas lokal, Papua dapat mengurangi ketergantungannya pada bantuan eksternal dan meningkatkan keberlanjutan pemberian layanan publik di daerah terpencil (Pitpit & Baser, 2010).

Pendekatan ini tidak hanya memperkuat perekonomian lokal namun juga menumbuhkan rasa kepemilikan dan kebanggaan di kalangan masyarakat. Selain itu, investasi pada pendidikan dan pelatihan keterampilan dapat membantu mengatasi tingginya tingkat pengangguran dan kemiskinan di Papua, yang pada akhirnya akan mengarah pada masyarakat yang lebih stabil dan sejahtera. Dengan memprioritaskan pembangunan sumber daya manusia, Papua dapat mengeluarkan seluruh potensinya dan membuka jalan bagi pertumbuhan dan pembangunan jangka panjang (Baje & Itaki, 2022).

### **c. Keterlibatan dan Pemberdayaan Masyarakat**

Keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat merupakan bagian integral dalam mengatasi tantangan topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk di Papua. Melibatkan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan dan inisiatif pemberian layanan dapat memastikan bahwa intervensi disesuaikan dengan kebutuhan dan prioritas spesifik mereka (Tabor, 2020). Pendekatan partisipatif seperti perencanaan dan pengelolaan berbasis masyarakat dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan intervensi layanan publik (Flassy, 2016).

Dengan melibatkan masyarakat lokal secara aktif dalam proses pengambilan keputusan, kita dapat memastikan bahwa intervensi yang diterapkan tidak hanya efektif namun juga berkelanjutan dalam jangka panjang. Keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat juga dapat membantu membangun kepercayaan dan memperkuat hubungan antara lembaga pemerintah dan masyarakat lokal, sehingga menghasilkan hasil yang lebih sukses. Selain itu, dengan menyesuaikan intervensi dengan kebutuhan dan prioritas spesifik masyarakat, kita dapat mengatasi tantangan-tantangan utama dan mendorong pembangunan inklusif di Papua (Sulistiani, 2024).

Selain itu, memberdayakan masyarakat lokal untuk mengambil kepemilikan atas inisiatif pemberian layanan dapat menumbuhkan rasa kepemilikan dan akuntabilitas, sehingga menghasilkan hasil yang lebih efisien dan efektif (Simons, 2017). Dengan membangun kemitraan antara lembaga pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan organisasi berbasis masyarakat, Papua dapat memanfaatkan pengetahuan dan sumber daya lokal untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh topografi yang sulit dan distribusi penduduk yang rendah (Hill, 2019).

Pendekatan kolaboratif ini juga dapat membantu membangun kepercayaan antar pemangku kepentingan dan menciptakan model pembangunan yang lebih berkelanjutan di kawasan. Selain itu, dengan melibatkan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan, kita dapat memastikan bahwa inisiatif pembangunan peka secara budaya dan responsif terhadap kebutuhan dan prioritas masyarakat yang paling terkena dampak. Melalui upaya ini, kita dapat berupaya menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan adil di Papua yang memberikan manfaat bagi seluruh penduduknya (Tjilen et al., 2019).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Topografi Papua yang menantang dan distribusi penduduk yang rendah menimbulkan tantangan besar terhadap layanan publik seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Hal ini menyebabkan kesenjangan dalam penyediaan layanan antara pusat kota dan daerah pedesaan terpencil. Untuk mengatasi masalah ini, Papua memerlukan investasi yang ditargetkan dalam pembangunan infrastruktur, model pemberian layanan yang inovatif, dan inisiatif keterlibatan masyarakat. Penyediaan layanan yang tidak memadai, kekurangan staf, dan masalah pembangunan infrastruktur menghambat pembangunan sosio-ekonomi di daerah pedesaan terpencil. Diperlukan pendekatan multifaset yang menggabungkan pembangunan infrastruktur, peningkatan kapasitas, dan strategi keterlibatan masyarakat. Dengan berinvestasi pada peningkatan aksesibilitas, pengembangan sumber daya manusia, dan pemberdayaan masyarakat, Papua dapat meningkatkan penyediaan layanan publik dan mendorong pemerataan pembangunan di seluruh wilayah.

Berdasarkan kesimpulan yang diambil dari tantangan yang ditimbulkan oleh topografi yang sulit dan rendahnya distribusi penduduk di Papua, rekomendasi berikut dapat dibuat: Papua harus memprioritaskan investasi dalam pembangunan infrastruktur, pengembangan sumber daya manusia, keterlibatan masyarakat, dan model pemberian layanan yang inovatif untuk meningkatkan aksesibilitas hingga daerah pedesaan terpencil. Hal ini mencakup transportasi udara dan air, program pengembangan profesional, dan insentif bagi para profesional terampil. Keterlibatan masyarakat harus melibatkan kolaborasi multipihak, memberdayakan masyarakat lokal melalui perencanaan dan pengelolaan partisipatif. Inovasi dalam pemberian layanan, seperti klinik keliling dan program pembelajaran jarak jauh, dapat menjembatani kesenjangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Mengadopsi pendekatan pembangunan berkelanjutan akan mendorong pelestarian lingkungan, keadilan sosial, dan kemakmuran ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., & Sentosa, I. (2023). Opportunities and Challenges of the South Papua Railway Development Project: A Transportation Infrastructure Sustainability Perspective. *West Science Business and Management*, 1(04), 280–287.
- Atmojo, M. E., & Fridayani, H. D. (2018). Public services analysis in the border areas of west kalimantan and malaysia: a case study of sambas district government, west kalimantan. *Journal of Governance and Integrity*, 2(1), 28–35.
- Baje, L., & Itaki, R. L. (2022). Strengthening capacity building of local researchers in Papua New Guinea. *Contemporary PNG Studies*, 37.
- Boinauw, I., & Hussein, R. (2020). Evaluation of Education Finance Policies In Improve Education Quality Original Papua In 2018. *Journal of Government and Civil Society*, 4(1), 53–71.
- Chin, J. (2018). Infrastructure Development in Papua: Challenges and Opportunities. *Pacific Development Journal*, 15(2), 45–62.
- Christawan, E., Perwita, A. A. B., Midhio, I. W., Hendra, A., & Sumertha, I. G. (2023). *Papua as the Window of Indonesia's Spirit for the Melanesian Communities*.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

- Dalimunthe, A. A., Fitrianto, A., Sartono, B., & Oktarina, S. D. (2022). Regency Clusterization Based on Village Characteristics to Increase the Human Development Index (IPM) in Papua Province. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 20(02), 153–168.
- Efriandi, T. R. I., Couwenberg, O., & Holzhaecker, R. L. (2019). Decentralization and public service provision. *Contemporary Southeast Asia*, 41(3), 364–389.
- Fatmawada, H., & Darlin, M. (2022). An Analysis of the Health Services of the General Hospital of Biak, Papua Province. *J Adm J Pemikir Ilm Dan Pendidik Adm Perkantoran*, 9(1), 155–168.
- Fauzi, F. Z., Murti, A. A. G. B., Imamah, L. A., & Hapsari, N. (2019). Infrastructure Development in Papua: Features and Challenges. *Policy & Governance Review*, 3(3), 225–243.
- Flassy, J. (2016). Human Resource Challenges in Delivering Public Services in Remote Areas of Papua. *Journal of Rural Development*, 21(1), 78–94.
- Gibson, J., & Rozelle, S. (2003). Poverty and access to roads in Papua New Guinea. *Economic Development and Cultural Change*, 52(1), 159–185.
- Gwijangge, S., Ngarawula, B., & Adi, D. S. (2023). Perception of Papua Students on Infrastructure Development in Papua Province. *International Journal of Research in Social Science and Humanities (IJRSS) ISSN: 2582-6220, DOI: 10.47505/IJRSS*, 4(8), 78–84.
- Hagerstrand, T. (1968). Innovation diffusion as a spatial process. *Innovation Diffusion as a Spatial Process*.
- Hanson, L. W., Allen, B. J., Bourke, R. M., & McCarthy, T. J. (2001). *Papua New Guinea rural development handbook*. Land Management Group, The Australian National University.
- Hill, R. (2019). Geographical Challenges to Infrastructure Development in Papua. *Asia-Pacific Journal of Development*, 26(3), 112–129.
- Howes, S., Mako, A. A., Swan, A., Walton, G., Webster, T., & Wiltshire, C. (2014). A lost decade? Service delivery and reforms in Papua New Guinea 2002–2012. *NRI-ANU Promoting Effective Public Expenditure (PEPE) Project*.
- Ibori, L., Iswati, S., Setijaningrum, E., Lestari, Y. D., & Supriharyanti, E. (2023). The Influence of Service Quality, Product Quality, and Customer Value on Customer Satisfaction and Customer Loyalty in the Menokwari-Sorong Diocese Credit Union, West Papua Province. *Migration Letters*, 20(8), 1173–1186.
- Kambu, E. (2016). Public Service by the Government of Papua Province in the Special Autonomy. *Journal of Social and Development Sciences*, 7(2), 72–78.
- Kanua, M., Jinks, B., Lowe, M., & Bourke, M. (2016). *Assessing village food needs following a natural disaster in Papua New Guinea*. Church Partnership Program, The Australian Government Department of Foreign.
- Kulumbu, E. (2018). *Health Service Delivery in Papua New Guinea and Determinants Influencing Health Outcomes: The Case of Women and Health*.
- Kusumasari, B., & Alam, Q. (2012). Local wisdom-based disaster recovery model in Indonesia. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 21(3), 351–369.
- McKnight, J., & Kretzmann, J. (1993). *Building communities from the inside out: A path toward finding and mobilizing a community's assets*. Chicago. ACTA Publications.
- Nenobais, H., Kasim, A., & Maksum, I. R. (2017). *Capacity Building of Nonprofit Organizations in the Growth Stage at Papua Pesat Foundation (An Action Research Based on the SSM)*.
- Organization, W. H. (2013). *Implementation of the human resources for health strategy in the Western Pacific Region: an analytical review*.

- Pamungkas, C. (2021). Can Infrastructure-Based Development Bring Peace to West Papua? *Decolonising Conflicts, Security, Peace, Gender, Environment and Development in the Anthropocene*, 691–713.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. (2015). External control of organizations—Resource dependence perspective. In *Organizational behavior 2* (pp. 355–370). Routledge.
- Pickell, D. (2013). *Indonesian New Guinea Adventure Guide: West Papua/Irian Jaya*. Tuttle Publishing.
- Pitpit, F., & Baser, H. (2010). Values as a driver for capacity development: promoting justice in Papua New Guinea. *IDS Bulletin*, 41(3), 60–67.
- Prasetyo, A., Gartika, D., & Fahlevi, M. (2022). Capacity development of local service organizations through regional innovation in papua, indonesia after the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 912692.
- Pryke, J., & Barker, P. (2017). A bumpy road: societal trends in Papua New Guinea. *Papua New Guinea: Seven Snapshots of a Nation*, 23–42.
- Razee, H., Whittaker, M., Jayasuriya, R., Yap, L., & Brentnall, L. (2012). Listening to the rural health workers in Papua New Guinea—the social factors that influence their motivation to work. *Social Science & Medicine*, 75(5), 828–835.
- Resosudarmo, B. P., Napitupulu, L., Manning, C., & Wanggai, V. (2009). Papua: Challenges of economic development in an era of political and economic change. *Working with Nature against Poverty*, 21–58.
- Rumbiak, M. M. G., Fauzi, A., Hakim, D. B., & Kolopaking, L. (2022). Analysis of Strategic Variabel for Development of the Indonesia–Papua New Guinea Border Area. *MIMBAR: Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 59–68.
- Rusim, D. A., Parung, H., Latief, R. U., & Tjaronge, W. (2019). Risk analysis of time on road infrastructure development (Case study: Construction industry in Papua). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 235(1), 012077.
- Samirudin, U., & Halik, A. (2022). The Effect of Customer Relationship Management, Service Quality on Customer Value and Customer Satisfaction (case Study on the Zelika Company of West Papua Province). *OSF Preprints. March*, 16.
- Sari, Y. I., & Rahman, E. (2021a). Roads for communities, not commodities: A qualitative study of the consequences of road development in Papua, Indonesia. *Human Ecology Review*, 27(1), 139–161.
- Sari, Y. I., & Rahman, E. (2021b). Roads for communities, not commodities: A qualitative study of the consequences of road development in Papua, Indonesia. *Human Ecology Review*, 27(1), 139–161.
- Sarjito, A. (2023). Strengthening The Sense of Indonesian Nationalism from The Perspective of The Papuan Society. *JPASDEV: Journal of Public Administration and Sociology of Development*, 4(2), 575–588.
- Saverimuttu, V., & Cochran, A. K. (2018a). Addressing rural-urban disparities: A case of government service delivery in Papua New Guinea. *International Journal of Business and Economic Development (IJBED)*, 6(2).
- Saverimuttu, V., & Cochran, A. K. (2018b). Addressing rural-urban disparities: A case of government service delivery in Papua New Guinea. *International Journal of Business and Economic Development (IJBED)*, 6(2).

- Sawir, M., Robo, S., Abubakar, F., & Kamaluddin, S. (2023). Implementation Of Public Services In The Digital Era As A Public Information Media Regional Government Of Jayapura Regency, Papua Province. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 6(2), 212.
- Simons, L. (2017). Addressing Service Disparities in Papua: Lessons from Rural Development Initiatives. *Journal of Public Policy*, 34(4), 321–338.
- Street, A. (2014). *Biomedicine in an unstable place: Infrastructure and personhood in a Papua New Guinean hospital*. Duke University Press.
- Sudarman, F., & Laha, M. S. (2020). The Public's Perception of the Government Employees' Services at Fandoi District, Biak Numfor Regency, Papua Province. *GNOSI: An Interdisciplinary Journal of Human Theory and Praxis*, 3(3), 97–111.
- Sulistiani, I. (2024). Communication Participatory in Community Empowerment Programs at the Indonesia-Papua New Guinea Border. *Migration Letters*, 21(4), 995–1011.
- Tabor, M. (2020). Disaster Response and Emergency Services in Remote Areas of Papua. *International Journal of Emergency Management*, 17(2), 87–102.
- Tjilen, A. P., Fitriani, H. T., Maturan, A. Y., Ririhena, S. W., & Manuhutu, F. Y. (2019). Participation in empowering women and the potential of the local community economy, a case study in Merauke Regency, Papua Province. *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Lokal Dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (Local Community Economic Empowerment And Corporate Social Responsibility)(Teori, Konsep, Dan Implementasi Kebijakan Publik)*, 1–89.
- Whitzman, C., James, K., & Poweseu, I. (2013). Travelling together: participatory research methods for disability inclusive road development in Papua New Guinea. *Journal of Transport Geography*, 26, 65–71.
- Wijayatiningsih, H. P., Pakasi, U., & Sardjijo, S. (n.d.). An Analysis of Service Quality at the Samsat Office of Nabire Regency, Papua Province, Indonesia. *PINISI Discretion Review*, 5(1), 155–168.
- Yayboke, E., Rice, B., Nzuki, C., & Strouboulis, A. (2022, August 17). *Addressing Fragility in Papua New Guinea*. CSIS. <https://www.csis.org/analysis/addressing-fragility-papua-new-guinea>.