

ANALISIS PENGEMBANGAN WILAYAH PESISIR PANTAI BERDASARKAN TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DI KOTA GORONTALO

Rindang Adhaini Darwanto¹, Muhammad Rijal Syukri²

¹Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilongkabila Kab.Bolango

²Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilongkabila Kab.Bolango

E-mail: rindang.darwanto04@gmail.com; muhrijalsyukri@ung.ac.id

Abstrak

Kota Gorontalo telah mengimplementasikan berbagai teknologi infrastruktur untuk memperkuat pertahanan wilayah pesisir. Akses Internet, Jaringan Telekomunikasi, Transportasi dan infrastruktur jalan, Pemerintahan Elektronik, Pendidikan Dan riset, Pusat data dan teknologi. Dalam kajian ini, berfokus di aspek Infrastruktur teknologi yang ada di Kota Gorontalo. Kota Gorontalo telah mengimplementasikan berbagai teknologi infrastruktur untuk memperkuat wilayah pesisir dengan menerapkan system drainase. Pembangkit listrik tenaga surya dan potensi energy angin telah di dimanfaatkan untuk memasok listrik de wilayah pesisir. Selain itu pemanfaatan Sistem Infirmasi Geografis (GIS) juga telah di terapkan. Metode penelitian digunakan yaitu metode kajian literatur dimana peneliti melakukan serangkaian penelitian yang melibatkan berbagai macam informasi yang berasal dari kepustakaan seperti buku, jurnal, dokumen, dan sumber literatur lainnya, guna mendapatkan kesimpulan mengenai Perkembangan Teknologi Infrastruktur wilayah pesisir di Kota Gorontalo. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perkembangan yang positif dalam penerapan teknologi infrastruktur di wilayah pesisir Kota Gorontalo. Namun, tetap diperlukan pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas teknologi infrastruktur yang telah diterapkan.

Kata Kunci : *Infrastruktur, pesisir, Teknologi, Kota Gorontalo*

Abstract

Gorontalo City has implemented various infrastructure technologies to strengthen coastal areas. The implemented technologies include internet access, telecommunications networks, transportation and road infrastructure, e-government, education and research, as well as data centers and technology. This study focuses on the aspects of technology infrastructure in Gorontalo City. The city has implemented various infrastructure technologies to strengthen the coastal areas by implementing drainage systems. Solar power generation and wind energy potential have been utilized to supply electricity to the coastal areas. Furthermore, the utilization of Geographic Information Systems (GIS) has also been implemented. The research methodology used in this study is literature review, where the researcher conducted a series of research involving various information sources such as books, journals, documents, and other literary sources to obtain conclusions regarding the development of technology infrastructure in coastal areas of Gorontalo City. The results of this research indicate positive developments in the implementation of technology infrastructure in the coastal areas of Gorontalo City. However, continuous monitoring and evaluation are still necessary to ensure the sustainability and effectiveness of the implemented technology infrastructure.

Keywords: *Infrastructure, coastal, technology, Gorontalo Cit*

A. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan perbatasan dinamis antara daratan dan laut yang mencakup zona pesisir yang meliputi garis pantai, perairan dangkal, dan ekosistem terkait. Wilayah pesisir merupakan lingkungan yang sangat beragam dan kompleks, menyediakan habitat yang kaya bagi kehidupan laut dan juga menjadi tempat tinggal bagi sejumlah besar populasi

manusia.

Wilayah pesisir memiliki nilai ekonomi, sosial, dan ekologi yang signifikan. Secara ekonomi, wilayah pesisir sering menjadi pusat kegiatan perdagangan, industri, dan pariwisata. Pelabuhan, industri perikanan, tempat pariwisata pantai, dan fasilitas pariwisata bahari merupakan contoh kegiatan ekonomi yang penting di wilayah pesisir. Selain itu, wilayah pesisir sering menjadi tempat strategis untuk pembangunan infrastruktur seperti pelabuhan, terminal, dan instalasi energi terbarukan.

Peningkatan dan modernisasi infrastruktur kemaritiman antara lain dapat dilakukan melalui pengembangan pelabuhan dan transportasi laut. Pengembangan, pembangunan dan modernisasi pelabuhan menjadi kunci bagi peningkatan kegiatan maritim yang lebih efisien dan modern karena pelabuhan menjadi memiliki peran penting sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian sebagai penghubung antar wilayah dan menjadi pintu masuk keluar masuknya barang. Bahkan di dalam Pasal 4 Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhan (selanjutnya disebut Kepelabuhan), pelabuhan memiliki peran penting sebagai: a. simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hierarkinya pintu gerbang kegiatan perekonomian; tempat kegiatan alih moda transportasi; d. penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan; tempat distribusi, produksi, dan konsolidasi muatan atau barang; dan mewujudkan Wawasan Nusantara dan Kedaulatan Negara (Peraturan BKPM, 2017).

Teknologi infrastruktur memiliki peran yang mendalam dalam berbagai aspek kehidupan kita, termasuk komunikasi, transportasi, keuangan, pemerintahan, kesehatan, pendidikan, dan banyak lagi. Sebagai contoh, jaringan telekomunikasi yang andal memungkinkan kita untuk berkomunikasi secara real-time dengan orang-orang di seluruh dunia melalui telepon, pesan teks, atau internet. Infrastruktur transportasi yang canggih dan terhubung membantu kita dalam navigasi, transportasi barang, dan mobilitas yang lebih efisien. Di sektor keuangan, infrastruktur teknologi memungkinkan transaksi perbankan elektronik, perdagangan saham online, dan inovasi dalam layanan keuangan seperti e-wallet dan cryptocurrency.

Sebagai ibukota dari Provinsi Gorontalo, Kota Gorontalo memiliki peran yang sangat besar dalam memberikan kontribusi untuk memiliki pusat penelitian kelautan, agar penelitian dan teknologi kelautan dengan berbagai potensi yang ada dapat dikembangkan pada daerah sekitarnya. Selain itu, posisi Kota Gorontalo secara geografis terhadap letak garis khatulistiwa membuat kondisi iklim Kota Gorontalo sangat nyaman untuk beraktivitas, hal ini berarti iklim yang ada yakni iklim tropis yang sesuai dengan karakter masyarakat Indonesia (Marzan Lahuo, 2017). Kota Gorontalo terletak antara 00°28'17" -00°35'56" Lintang Utara dan 122°59'44" -123°05'59" Bujur Timur. Berdasarkan letak geografis, batas administratif kota Gorontalo sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Tapa, Kabupaten Bone Bolango, Sebelah Timur dengan Kecamatan Kabila dan Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, sebelah Barat dengan Kecamatan Telaga, Kecamatan Batudaa, dan Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo sedangkan sebelah Selatan dengan Teluk Tomini.



Gambar 1: Peta Administrasi kota gorontalo
(Sumber: BPBD Kota Gorontalo, 2014)

Infrastruktur maritim mencakup semua fasilitas dan sistem yang mendukung aktivitas kelautan dan perairan, seperti pelabuhan, dermaga, terminal, jaringan transportasi maritim, dan infrastruktur terkait lainnya. Ini melibatkan segala sesuatu yang berkaitan dengan transportasi laut, perikanan, pengeboran lepas pantai, pariwisata laut, dan kegiatan ekonomi lainnya yang terjadi di wilayah perairan. Beberapa komponen penting dari infrastruktur maritim meliputi: (1) Pelabuhan: Pelabuhan adalah tempat di mana kapal berlabuh untuk muatan dan penumpang. Pelabuhan dilengkapi dengan fasilitas seperti dermaga, gudang, fasilitas bongkar muat, dan fasilitas layanan kapal lainnya. (2) Dermaga: Dermaga adalah struktur yang memungkinkan kapal untuk berlabuh dan menaikkan atau menurunkan penumpang dan muatan. Dermaga dapat berupa dermaga umum yang digunakan untuk kapal-kapal kecil atau dermaga khusus yang dirancang untuk kapal-kapal besar atau kapal kargo. (3) Terminal: Terminal maritim adalah fasilitas yang digunakan untuk memuat dan membongkar kargo dari kapal ke darat atau sebaliknya. Terminal kargo umumnya dilengkapi dengan peralatan khusus seperti derek, derek container, dan fasilitas penyimpanan sementara. (4) Jaringan Transportasi Maritim: Ini termasuk jalur pelayaran, rute kapal, jalur pengiriman, dan semua sistem yang mendukung pergerakan kapal antar pelabuhan dan lokasi di sepanjang pesisir. Ini juga meliputi sistem navigasi, seperti bantuan navigasi, mercusuar, dan alat komunikasi maritim. (5) Pengeboran Lepas Pantai: Infrastruktur maritim juga mencakup fasilitas pengeboran lepas pantai untuk eksplorasi dan produksi minyak dan gas di lepas pantai. Ini termasuk platform pengeboran, fasilitas produksi, dan jalur pipa bawah laut. (6) Fasilitas Pariwisata Laut: Infrastruktur maritim juga mencakup fasilitas dan layanan yang mendukung pariwisata laut, seperti dermaga untuk kapal pesiar, fasilitas rekreasi, pusat penyelaman, dan tempat penangkaran ikan. (7) Fasilitas Perlindungan dan Keamanan: Infrastruktur maritim juga mencakup fasilitas dan sistem keamanan, seperti pos pantai, stasiun penyelamat, dan sistem pemantauan maritim untuk melindungi wilayah perairan dari ancaman keamanan, pencurian, atau kegiatan ilegal lainnya.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dimana peneliti melakukan serangkaian penelitian yang melibatkan berbagai macam informasi yang berasal dari kepustakaan seperti buku, jurnal, dokumen, dan sebagainya dengan tujuan untuk menemukan berbagai macam teori dan gagasan yang kemudian dapat dirumuskan hasil sesuai dengan tujuan penelitian. Kajian literatur dalam penelitian ini dilakukan guna mendapatkan kesimpulan mengenai pengembangan Teknologi Infrastruktur Di Wilayah Pesisir Yang Ada Di Kota Gorontalo.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh melalui kajian literatur dari berbagai referensi jurnal terkait dengan analisis pengembangan teknologi infrastruktur sebagai bagian yang penting untuk perkembangan wilayah pesisir, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan konektivitas, dan memperkuat sector kelautan dan perikanan di Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, Indonesia. Berikut ini adalah beberapa aspek infrastruktur teknologi yang ada di Kota Gorontalo:

1. Akses Internet: Pemerintah Kota Gorontalo telah melakukan upaya untuk meningkatkan akses internet di wilayah tersebut. Ketersediaan jaringan internet yang lebih baik dan luas, terutama melalui jaringan, seluler dan penyediaan internet berkecepatan tinggi, telah meningkatkan konektivitas dan memungkinkan masyarakat untuk terhubung dengan dunia digital.
2. Jaringan Telekomunikasi: infrastruktur telekomunikasi, seperti jaringan telepon seluler dan telepon tetap, terus dikembangkan di Kota Gorontalo. Operator telekomunikasi besar telah menginvestasikan sumber daya untuk memperluas cakupan jaringan dan meningkatkan kualitas layanan.
3. Transportasi Dan Infrastruktur Jalan: Kota Gorontalo terus meningkatkan infrastruktur jalan untuk mendukung konektivitas dan mobilitas yang lebih baik. Pengembangan jalan-jalan utama dan jalan Tol yang menghubungkan kota dengan daerah sekitarnya telah dilakukan. Hal ini membantu dalam pergerakan perangkat dan sistem teknologi serta memfasilitasi transportasi data yang lebih lancar.
4. Pemerintahan Elektronik: Pemerintah Kota Gorontalo telah menerapkan berbagai inisiatif pemerintahan elektronik (E-government) untuk meningkatkan efisiensi dan keterbukaan pelayanan public. Layanan-layanan seperti pengajuan izin, pembayaran pajak, dan administrasi public lainnya dapat diakses secara online, mempermudah aksesibilitas dan mengurangi birokrasi.
5. Pendidikan Dan Riset: infrastruktur teknologi juga terkait dengan sector pendidikan dan riset. Kota Gorontalo telah mengembangkan dan memperbaharui infrastruktur teknologi di lembaga pendidikan, Universitas, dan pusat riset. Ini termasuk peningkatan akses internet di sekolah, pendirian laboratorium computer, dan fasilitas teknologi lainnya mendukung pembelajaran dan inovasi.
6. Pusat Data Dan Teknologi: pemerintah Kota Gorontalo juga telah berupaya membangun pusat data dan teknologi sebagai infrastruktur penting dalam mengelola dan menyimpan data, serta mendukung layanan digital. Keamanan informasi, dan pengolahan data yang diperlukan untuk pengembangan teknologi dan pelayanan publik yang lebih baik.

Berikut adalah studi kasus berdasarkan kajian literature ada beberapa wilayah terkait Analisis Pengembangan Teknologi Infrastruktur Kemaritiman:

Tabel 1. Hasil Analisis Pengembangan Teknologi Infrastruktur

Wilayah	Pengembangan Teknologi	Referensi
Kota Gorontalo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Profil Nelayan di Kelurahan Leato Selatan terdapat 469 warga yang berprofesi sebagai nelayan ❖ Penggunaan teknologi Informasi di kalangan Masyarakat Nelayan hamper semua sudah memiliki telpon genggam biasa. Dan untuk anak muda dan orang dewasa menggunakan <i>smartphone</i> karena kebutuhan mengakses informasi tentang kelautan dari internet. ❖ Pola Komunikasi Masyarakat nelayan, dengan tingkat pendidikan yang rendah mereka sudah mampu memanfaatkan teknologi informasi berupa gawai (telpon genggam) untuk berkomunikasi jarak jauh. 	(Raya et al., 2022)
Pelabuhan Tilamuta Gorontalo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aliran sungai yang bermuara menuju dermaga pelabuhan tilamuta, sedang berusaha memindahkan muara sungai ke seblah bukit kecil sebelah Utara Pelabuhan Tilamuta. ❖ Hasil-hasil pertanian dan perkebunan Kab. Boalemo akan di kapalkan melalui Pelabuhan Tilamuta ke Surabaya melalui Pelabuhan Gorontalo. ❖ Dalam jangka panjang telah mempersiapkan perkebunan kelapa sawit 60.000 Ha, dan akan di tambah lagi pada tahap berikutnya. ❖ Bongkar muat di lakukan dengan peralatan kran kapal secara truck losing, yang akan di bawa ke gudang pemilik barang, tidak di pumpikan di gudang. ❖ Pemakaian dermaga Utilisasi 10% untuk keperluan bahan bangunan, untuk hasil pertanian di berikan peluang 202,937,95 Ton. ❖ Produktivitas Bongkar Muat, pelabuhan Tilamuta bertambah ramai dikunjungi oleh kapal- kapal dagang lainnya dari daerah yang membawa barang kebutuhan masyarakat di Kabupaten Boalemo, khususnya Tilamuta sebagai ibukota Kabupaten Boalemo. 	(Laut & Perhubungan, 2016)
Jogjakarta	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Alat-alat navigasi yang di miliki oleh Sekolah Tinggi Maritim Yogyakarta di Leboratorium Simulator dan Pembuatan materi presentasi 	(Hartanto et al., 2021)

	<p>yang akan di presentasikan waktu pelaksanaan pengabdian.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Penerapan materi dan pengenalan alat-alat navigasi yang di lanjutkan dengan diskusi dan Tanya jawab peserta yang hadir. 	
Lombok	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sebagian besar pembangkit di Lombok adalah pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD). ❖ Jenis kapal yang di gunakan dalam pengangkutan gas adalah kapal tanker jenis CNG Vessel dengan LOA 110,92 m, draft 5,20 m dan kecepatan 14 knot. CNG Cylinder tube dibagi dalam 4 cargo hold dan mampu menampung gas sebanyak 23,38 MMSCF. Dalam pengoperasiannya, PLTGU Lombok Peaker menggunakan gas alam yang diangkut dari Gresik Provinsi Jawa Timur dengan jarak Lombok-Gresik adalah 300 Nautical mils. Dengan jarak tersebut, maka lama pelayaran mencapai 22 jam dengan kecepatan rata-rata 14 knot. 	(Fisu, 2018)
Botutonuo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Wisata pantai destinasi Botutonuo banyak kegiatan santai yang bias di lakukan, saat pagi hari dapat melihat aktifitas nelayan. ❖ Pendapatan nelayan di tentukan dengan hasil tangkap ikannya yang di maa mereka hanya bergantung dengan cuaca, dan ombak laut tinggi sehingga nelaian tidak bias turun ke laut. ❖ Pendidikan nelayan terhadap penangkapan ikan masih minim dan masih berpegang teguh dari pengalaman yang di turunkan secara turun-temurun dari orang tua mereka. ❖ Jenis pekerjaan yang berada di desa Botutonuo menunjukkan bahwa terdapat 9 jenis pekerjaan yang digeluti oleh penduduk desa dengan 29% bekerja di area perkebunan. 	(Yusuf et al., 2022)
Kabupaten Jepara	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Wilayah pesisir Kab. Jepara menjadi pusat dari kegiatan perekonomian seperti kegiatan perdagangan, industri pengolahan, perikanan tangkap, perikanan budidaya, transportasi laut dan pariwisata bahari. ❖ Persepsi stakeholder perikanan dan kelautan menempatkan sarana prasarana sebagai kriteria utama dalam pengembangan kawasan pesisir (skor 0.2). 	(Ekosafitri et al., 2017)
Kab. Kutai Timur	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur yang memiliki nilai tingkat kepentingan di atas ,37 dan kinerja di bawah 2,2 adalah <i>cold stronge</i> ❖ Tingkat kepentingan di atas 4,37 dan kinerja di atas 2,2 adalah jaringan listrik, air bersih, 	(Syaiful & Koswara, 2021)

	<ul style="list-style-type: none"> fasilitas pendukung transportasi, persampahan, jaringan telekomunikasi. ❖ Nilai tingkat keentingan di bawah 4,37 dan kinerja di bawah 2,2 adalah SPBU, sentra pengolaan ikan, koperasi unit desa, rumah makan, tempat bermain dan hotel. ❖ Nilai tingkat kepentingan di bawah 4,37 dan kinerja di atas 2,24 adalah jaringan listrik dan puskesmas. 	
Kec. Muncar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Subsektor perikanan merupakan subsector yang memiliki potensi pasar yang sangat baik, karena produksi perikanan yang dihasilkan memiliki peluang besar untuk dilakukan pengiriman ke laur, akan tetapi peluang pasar dalam negeri lebih menjanjikan. 	(P. A. Dwi Agvita Berutu, 2022)
Sumatra Utara	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pembangunan infrastruktur di daerah pesisir perlu menyusun strategi adaptasi untuk menghadapi kenaikan muka air laut. ❖ Percepatan peluasan infrastruktur terus di galakan sebagai bagian program prioritas pemerintah untuk mendorong produktivitas dan persaingan ekonomi Negara 	(A. Dwi Agvita Berutu et al., 2021)
Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kawasan sempadan pantai ❖ Kawasan pempadan sungai ❖ Kawasan pantai berhutan bakau ❖ Kawasan rawan bencana kawasan cagar budaya 	(Ridlo & Yuliani, 2017)

D. SIMPULAN

Kota Gorontalo adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Gorontalo, Indonesia. Meskipun wilayahnya terletak di dekat pantai, secara geografis Kota Gorontalo bukanlah wilayah maritim. Kota Gorontalo terletak di daratan utama Pulau Sulawesi, dengan koordinat geografis sekitar 0,54° LU dan 123,06° BT. Meskipun begitu, Kota Gorontalo memiliki potensi maritim yang signifikan karena terletak di pantai Laut Sulawesi. Kota ini memiliki pelabuhan yang penting untuk aktivitas perdagangan dan transportasi laut di wilayah itu. Pelabuhan Gorontalo terletak di Teluk Tomini, yang merupakan bagian dari Laut Sulawesi. Teluk Tomini adalah perairan yang strategis dan menjadi jalur utamabagi kapal-kapal yang berlayar di sekitar Pulau Sulawesi.

Selain itu, Kota Gorontalo juga memiliki potensi pariwisata maritim yang menarik. Di sepanjang pantai Kota Gorontalo terdapat beberapa destinasi wisata seperti Pantai Indah Gorontalo, Pantai Botutonuo, dan Pulau Saronde yang menawarkan keindahan alam bawah laut dan kegiatan wisata bahari seperti snorkeling dan diving. Meskipun secara geografis bukan wilayah maritim, Kota Gorontalo memiliki keterkaitan yang erat dengan laut dan

memiliki potensi dalam sektor maritim, baik dalam perdagangan maupun pariwisata.

Kesimpulan mengenai teknologi infrastruktur wilayah pesisir di Kota Gorontalo adalah bahwa pengembangan infrastruktur yang tepat di wilayah pesisir sangat penting untuk melindungi penduduk dan aset dari ancaman banjir, mengelola air dengan baik, dan menjaga keseimbangan ekosistem. Penerapan teknologi drainase yang efektif, sistem pemantauan cuaca dan tsunami, serta pemanfaatan energi terbarukan menjadi langkah penting dalam mengurangi risiko bencana dan meningkatkan keberlanjutan. Selain itu, pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat membantu dalam perencanaan tata ruang dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah pesisir. Pariwisata berbasis teknologi juga dapat mendukung pengembangan sektor pariwisata dengan memanfaatkan aplikasi pemandu wisata dan teknologi digital. Untuk memperoleh informasi terkini, disarankan untuk merujuk pada sumber-sumber informasi yang terpercaya dan lembaga pemerintah yang berwenang di Kota Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Agvita Berutu, A., Oktaini, R., Sugengni, S., & Panorama, M. (2021). Analisis Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pembangunan Ekonomi Masyarakat Pesisir Sumatera Utara. *Berajah Journal*, 2(1), 150–155. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.68>
- Dwi Agvita Berutu, P. A. (2022). *MATRAPOLIS Penentuan Prioritas Pengembangan Infrastruktur Wilayah Pesisir Kecamatan Muncar Menggunakan Metode Importance – Determining the Priority of Infrastructure Development for the Coastal Area of Muncar*. 23–34.
- Ekosafitri, K. H., Rustiadi, E., & Yulianda, F. (2017). Pengembangan Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah Berdasarkan Infrastruktur Daerah: Studi Kasus Kabupaten Jepara. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(2), 145. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2017.1.2.145-157>
- Fisu, A. A. (2018). Analisis Kebutuhan Fasilitas Sisi Laut Pelabuhan Terminal Khusus Pltgu Lombok. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(2), 197. https://doi.org/10.51557/pt_jiit.v3i2.183
- Hartanto, B., Astriawati, N., Wibowo, W., & Sisdiyanto, D. (2021). Pengenalan Teknologi Navigasi Bidang Maritim Melalui Virtual Outing Untuk Anak-Anak Jogjakarta Montessori School. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 963. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.5455>
- Laut, P. T., & Perhubungan, B. L. (2016). Kinerja Pelayanan Kapal dan Kegiatan Bongkar Muat Barang di Pelabuhan Tilamuta Gorontalo Performance Of Services And Activities Stevedore Ship Goods. *J.Pen.Transla No.1 Maret 2016* : 1-7, 18, 1–8.
- Marzan Lahuo, M. (2017). Pusat Penelitian Dan Teknologi Kelautan Di Kota Gorontalo Dengan Konsep Climatic Architecture. *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 5(1), 65–71.
- Peraturan Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor 13 Tahun 2017 tentang Pedoman dan Tata Cara Perizinan Dan Fasilitas Penanaman Modal

- Raya, D., Gorontalo, K., Putri, C. F. I. L. D., Pakaya, M., Usaman, S. R., & Kama, N. F. (2022). Pola Komunikasi Masyarakat Nelayan Di Era Teknologi Informasi (Studi Deskriptif Di Kelurahan Leato Selatan , Kecamatan Dumbo Raya, Kota Gotontalo). *Jurnal Ilmu Komunikasi*, *V(I)*, 299–309.
- Ridlo, M. A., & Yuliani, E. (2017). Mengembangkan Kawasan Pesisir Kota Semarang Sebagai Ruang Publik. *Gegrafi* , *15(1)*, 1–13. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/index>
- Syaiful, F. A., & Koswara, A. Y. (2021). Penentuan Prioritas Pengembangan Infrastruktur Wilayah Pesisir Kecamatan Sangatta Utara dan Kecamatan Sangatta Selatan Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Teknik ITS*, *9(2)*, 161–166.<https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.55916>
- Yusuf, R., Hatujulu, J. M., & Mii, D. A. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Desa Maritim*. *4(1)*, 1–8.