

PENGGUNAAN ANALISA JARINGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PERENCANAAN RUTE MENUJU DAERAH TUJUAN WISATA TERASERING PANYAWEUYAN KABUPATEN MAJALENGKA DI ERA NEW NORMAL

Egy Herdiana¹⁾, Lili Somantri²⁾, Iwan Setiawan³⁾

Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Dosen
Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia

herdianaegy@upi.edu; lilisomantri@upi.edu; iwansetiawan@upi.edu

Abstract: *As a result of the COVID-19 pandemic, the overall existence of the Indonesian tourism sector has decreased. All aspects directly related to tourism have experienced a very drastic decline both on a national, regional scale to the smallest part of village tourism. Following the regulations made by the central government, several regions in Indonesia have implemented various policies that have been pursued in handling Covid-19 starting from the PSBB system, Lock Down, and the current New Normal situation. and society in economic recovery. Tourism is the goal of the community in getting a safe and secure tourist experience during the Covid-19 period. This study aims to build a network database to the Panyaweuyan Terrace tourist destination in building a model of a tourist route geographic information system and planning tourist routes using GIS network analysis. The research method used is Geographic Information System network analysis using descriptive secondary data.*

Keywords: *Tourism, Geographic Information System, Network Analysis.*

Abstrak: Sebagai dampak pandemi Covid-19 keberadaan sektor pariwisata Indonesia secara keseluruhan mengalami penurunan. Segala aspek yang berkaitan langsung dengan pariwisata mengalami penurunan yang sangat drastis baik dalam skala nasional, daerah sampai bagian terkecil pariwisata desa. Mengikuti peraturan yang dibuat oleh pemerintahan pusat beberapa wilayah di Indonesia telah melaksanakan berbagai kebijakan yang telah diupayakan dalam penanganan Covid-19 dimulai dari sistem PSBB, Lock Down, dan keadaan New Normal sekarang. Di Era New Normal ini sektor pariwisata menjadi salah satu sektor perhatian pemerintah dan masyarakat dalam pemulihan ekonomi. Pariwisata menjadi tujuan masyarakat dalam mendapatkan pengalaman wisata dan aman di masa Covid-19. Penelitian ini bertujuan membangun basis data jaringan dalam menuju daerah tujuan wisata Terasering Panyaweuyan dalam membangun model sistem informasi geografis rute wisata dan membuat perencanaan rute wisata menggunakan analisis jaringan SIG. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis jaringan Sistem Informasi Geografis menggunakan data sekunder secara deskriptif.

Kata kunci: *Pariwisata, Sistem Informasi Geografis, Analisa Jaringan.*

PENDAHULUAN

Wabah Covid-19 pertama kali dilaporkan oleh pemerintah China kepada PBB pada tanggal 31 Desember 2019 telah menyebar di wilayah Wuhan, Provinsi Hubei. (Harahap, 2020). Pada tanggal 11 Maret 2020, World Health Organization (WHO, 2020) mengumumkan Covid-19 sebagai pandemi global karena telah menyebar keseluruh dunia termasuk Indonesia. Sebagai dampak pandemi Covid-19 keberadaan sektor pariwisata Indonesia secara keseluruhan mengalami penurunan. Segala aspek yang berkaitan langsung dengan pariwisata mengalami penurunan yang sangat drastis baik dalam skala nasional, daerah sampai bagian terkecil pariwisata desa. Mengikuti peraturan yang di buat oleh pemerintahan pusat beberapa wilayah di Indonesia telah melaksanakan berbagai kebijakan yang telah diupayakan dalam penanganan Covid-19 dimulai dari sistem PSBB, Lock Down, dan keadaan New Normal sekarang.

Pariwisata sering kali diartikan sebagai perjalanan bertujuan untuk rekreasi dengan keinginan yang beragam (Yoeti, 1996 dalam Hidayat, 2017). Selain rekreasi pariwisata juga memiliki tujuan lain diantaranya sebagai upaya menjaga kelestarian alam, lingkungan dan sumberdaya sehingga tercipta keterpaduan antar sektor dan antar daerah yang membentuk kesatuan sistemik dan terpadu (UU Nomor 10/2009 tentang Kepariwisata). Dalam hal pembangunan nasional pariwisata merupakan salah satu sendi pembangunan yang pelaksanaannya melibatkan berbagai pihak mulai dari masyarakat, swasta hingga pemerintah (Yuniawati, 2016). Sebagai sektor yang diandalkan, pariwisata memiliki dua elemen khusus yaitu wisatawan dan daya tarik wisata (Herdiana, 2020) sehingga daerah tujuan wisata memerlukan penataan khusus yang dalam pelaksanaannya meliputi daya tarik wisata yang berasal dari potensi alam maupun masyarakatnya (Marpaung, 2017).

Wiwin (2018) dalam (Darma, 2020) bahwa pariwisata menjadi industri unggulan di Indonesia yang menunjang pertumbuhan ekonomi. Penutupan destinasi wisata dalam jangka panjang akan memberi dampak pada menurunnya perekonomian terutama disekitar tempat wisata. Selaras dengan program yang sedang digalakan oleh pemerintah yaitu vaksinasi maka hidup berdampingan dengan virus ini bisa menjadi pilihan bijak sehingga mampu menggerakkan sedikit demi sedikit roda perekonomian (Paramita, 2020). Menyikapi hal tersebut diperlukan strategi pemulihan pada sektor wisata terutama dalam hal mengurangi intensitas interaksi wisatawan sebelum mencapai tempat wisata. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menentukan rute untuk menuju daerah tujuan wisata yang dalam penelitian ini difokuskan pada Terasering Panyaweuyan.

Memanfaatkan perkembangan teknologi utamanya sistem informasi geografis untuk memetakan aksesibilitas rute menuju Terasering Panyaweuyan menjadi suatu hal yang esensial. Tidak hanya berkenaan dengan efisiensi dan aksesibilitas dalam mencapai daerah tujuan wisata melainkan sebagai upaya meningkatkan pelayanan sehingga wisatawan memiliki alasan dan niatan untuk kembali berkunjung ke Terasering Panyaweuyan. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis rute terpendek menuju daerah tujuan wisata Terasering Panyaweuyan menggunakan Sistem Informasi Geografis dan aman untuk di kunjungi oleh wisatawan. Hal ini harapannya menjadi kajian pengetahuan dalam hal khasanah geografi pariwisata. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan rute terpendek menuju DTW Terasering Panyaweuyan dengan memanfaatkan sistem Informasi Geografi. Serta mengetahui tingkat aksesibilitas rute terpendek menuju DTW Terasering Panyaweuyan dengan memanfaatkan SIG.

METODE PENELITIAN

Jurnal ini menggunakan metode studi kepustakaan yang didukung dengan pencarian dari sumber-sumber tulisan berupa berita dan jurnal online yang berhubungan dengan materi pariwisata dan Sistem Informasi Geografi kemudian dituangkan kedalam bentuk jurnal ini dalam bentuk deskripsi menggunakan data sekunder. Daerah Penelitian Daerah penelitian meliputi wilayah Kecamatan Argapura.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini diantaranya:

- SHP INAGEOPORTAL
- Google Maps
- Data Teks, Tabel, Gambar Obyek-obyek wisata Kabupaten Majalengka

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

- Laptop dengan software ArcGIS 10.3

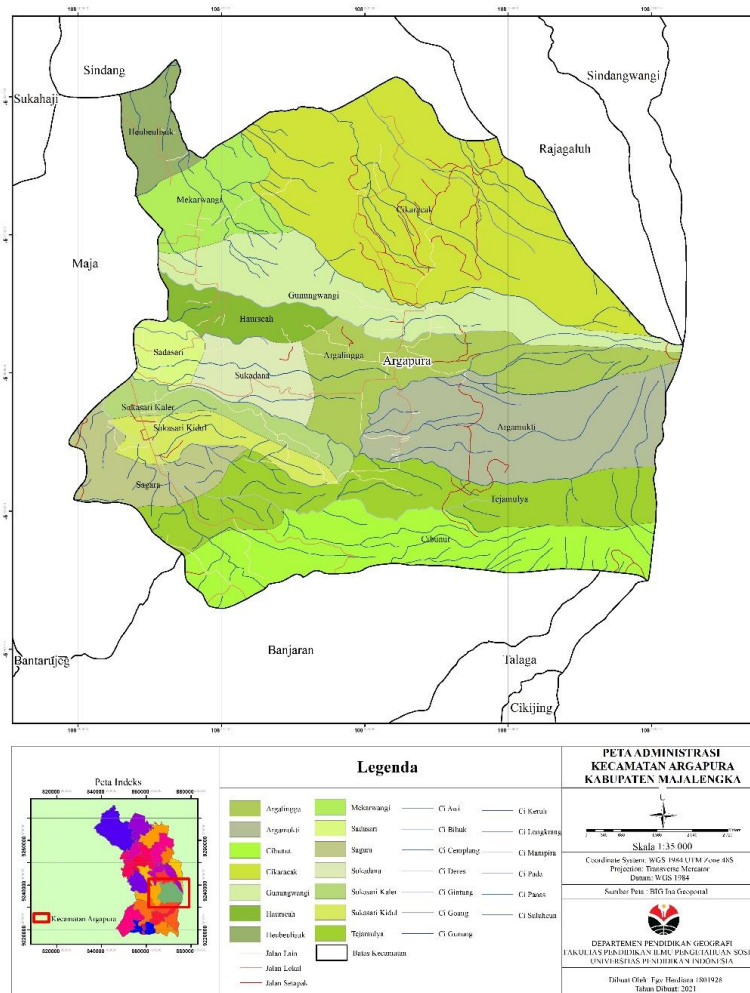
Tahapan Pelaksanaan

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu input data, pemrosesan data, dan penyajian data.

1. Input data; Data atributnya berupa data tiap ruas jalan dengan parameter-parameter sebagai impedansi dalam penentuan rute dan menggunakan peta lainnya sebagai bahan pertimbangan.
2. Pemrosesan data; Pemrosesan data dilakukan dengan membangun basis data, yaitu data grafis maupun atributnya disusun dengan baik dalam lingkungan SIG. Analisa jaringan dilakukan dengan membangun topologi garis dan membangun model jaringan pada data grafis dan data atribut. Selain itu dijelaskan perihal keadaan geografis melalui SIG dengan menampilkan peta lainnya.
3. Penyajian data Keluaran; hasil akan diperoleh informasi yang menunjukkan rute-rute alternatif wisata menuju Terasering Panyaweuyan

HASIL DAN PEMBAHASAN

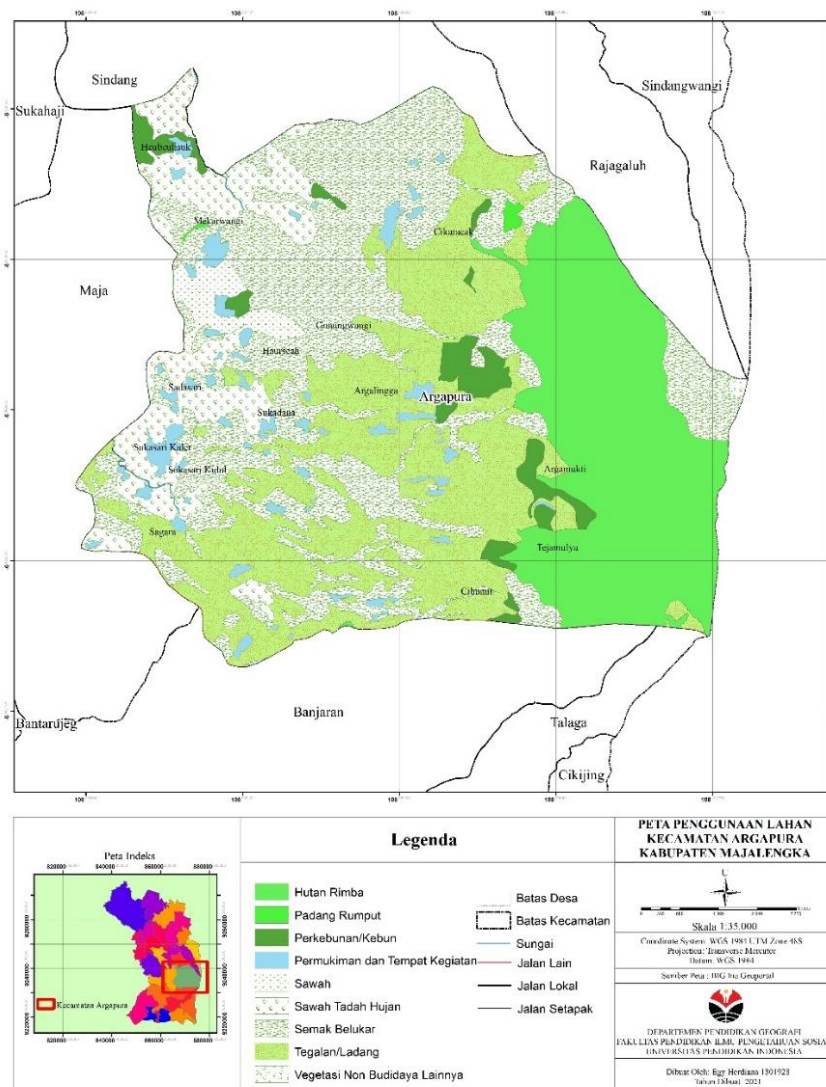
Terasering Panyaweuyan merupakan daerah tujuan wisata yang terletak di Argapura terletak di Desa Argamukti, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Terletak kurang lebih sekitar 25 km dari pusat kota Majalengka dengan jarak tempuh sekitar 45-60 menit. Ditinjau dari sudut pandang sebagai destinasi wisata Terasering Panyaweuyan memiliki panorama alam yang sangat indah, dengan menyajikan pemandangan alam, dan udara yang sejuk serta hijaunya perkebunan sayuran.



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Argapura
 Sumber: Hasil Data Penelitian 2022

Peta Penggunaan Lahan

Dalam pembuatan peta rute menuju daerah tujuan wisata diperlukan beberapa peta untuk di overlay atau digabungkan sehingga dapat terlihat rute yang ada untuk dilalui. Peta penggunaan lahan merupakan salah satu peta yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi rute daerah tujuan wisata. Hal ini dikarenakan setiap wilayah memiliki penggunaan lahan yang berbeda-beda dan disesuaikan dengan kondisi geografisnya. Penggunaan lahan di Kecamatan Argapura ini didominasi oleh tegalan/ladang dan sawah. Tanaman hortikultura berupa sayuran yang ditanam oleh masyarakat setempat dalam menunjang kebutuhan perekonomian masyarakat setempat. Hal ini menunjang adanya konsep agrowisata di Kecamatan Argapura dengan aktivitas masyarakat yang ada dengan potensi daerah tujuan wisata. Keterkaitan penggunaan lahan ini sendiri untuk menganalisis rute menuju Terasering Panyaweyuan di Kecamatan Argapura.



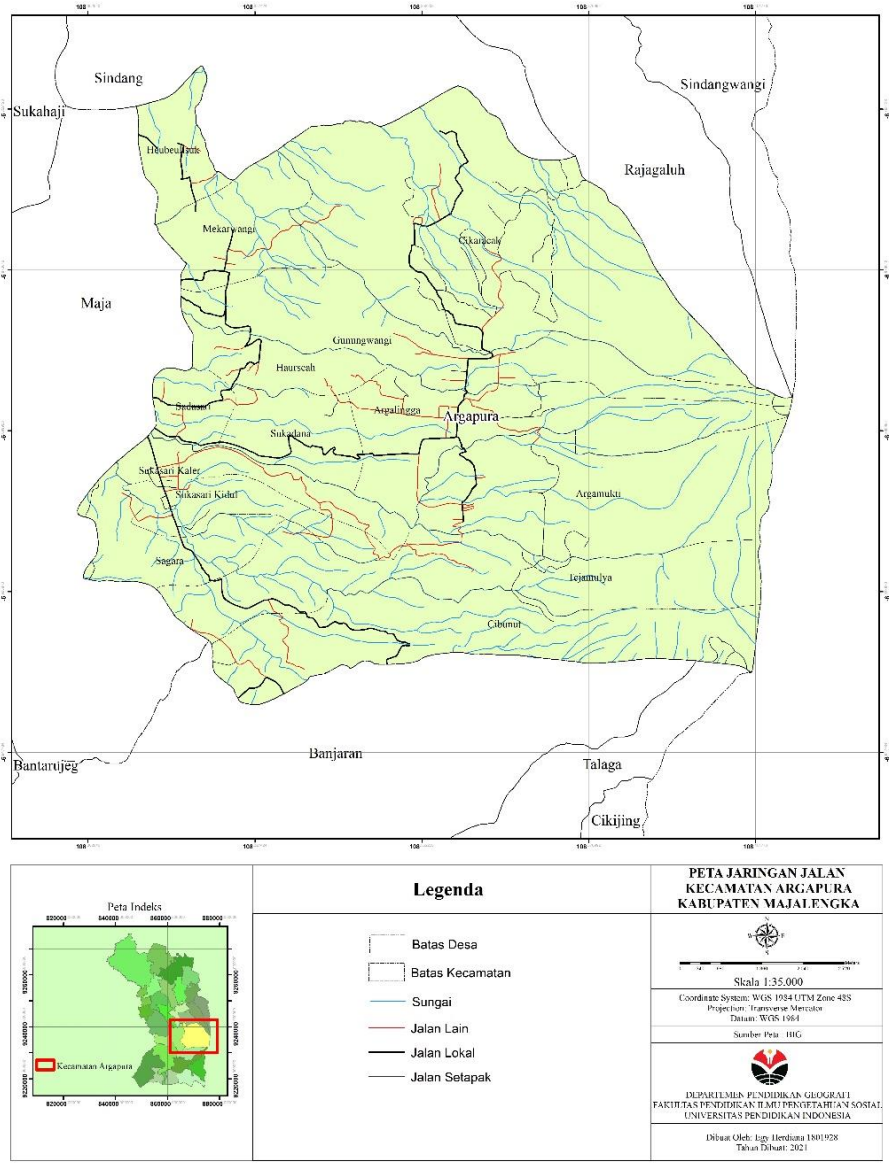
Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Argapura

Sumber: Hasil Data Penelitian 2022

Peta Jaringan Jalan

Jaringan jalan atau aksesibilitas sangat berpengaruh terhadap pengembangan daerah tujuan wisata. Hal ini menjadi pertimbangan wisatawan menuju wisata apakah mudah di jangkau atau tidak. Peta Jaringan jalan ini memberikan gambaran dalam menganalisis aspek jangkauan dan aksesibilitas menuju daerah tujuan wisata di Kecamatan Argapura. Peta jaringan jalan digunakan untuk

menganalisis aspek jangkauan dan aksesibilitas menuju daerah tujuan wisata di Kecamatan Argapura. Melihat kondisi yang ada, kondisi jalan menuju daerah tujuan wisata sangat beragam. Tidak semua jalan bisa diakses menggunakan kendaraan roda 4 maupun roda 2 sehingga mengharuskan wisatawan untuk jalan kaki menuju tempat wisata.



Gambar 3. Peta Jaringan Jalan Kecamatan Argapura
Sumber: Hasil Data Penelitian 2022

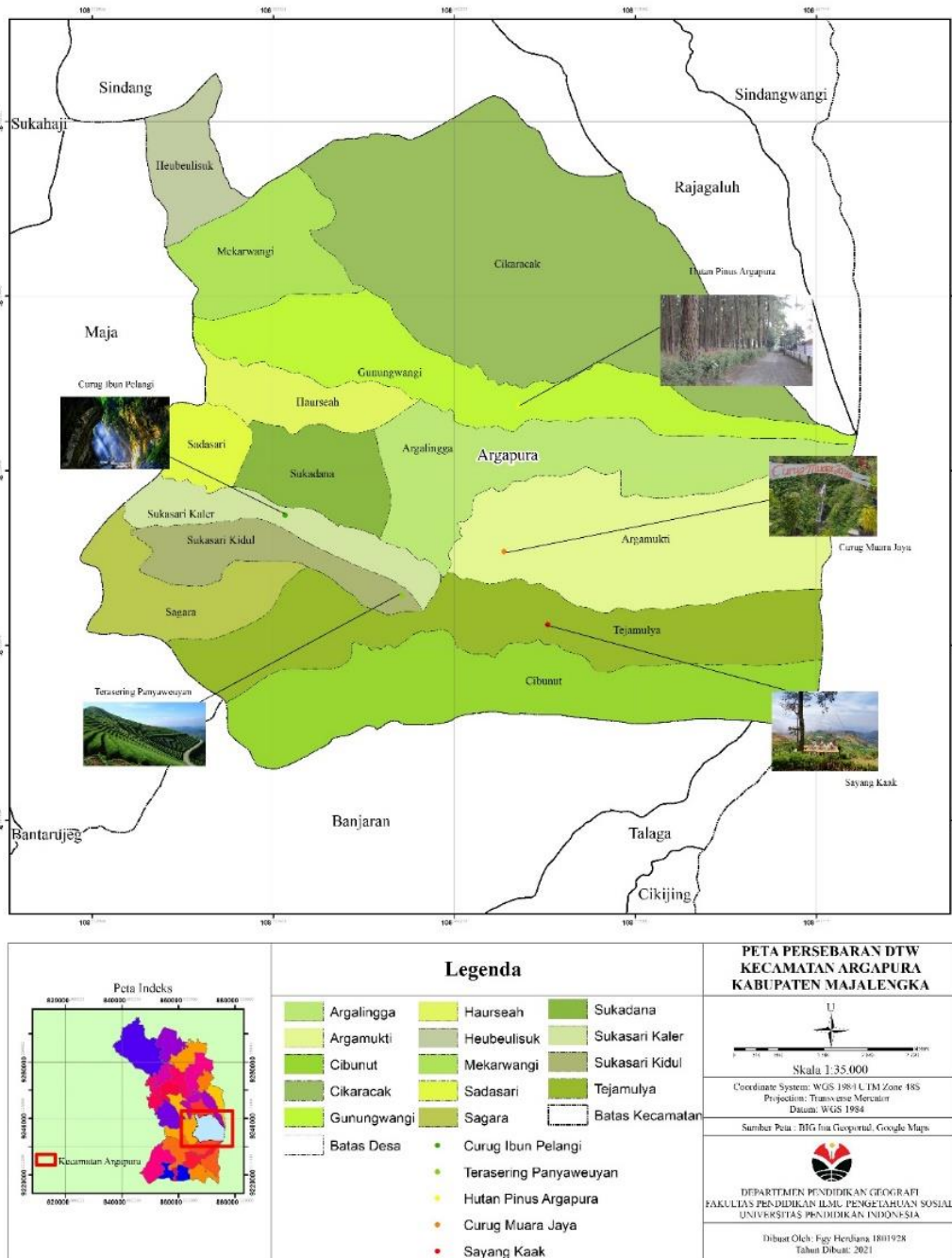
Peta Persebaran Dtw

Peta persebaran DTW di Kecamatan Argapura bisa dikembangkan menjadi daerah tujuan wisata di Kecamatan Argapura dengan membuat peta persebaran Daerah Tujuan Wisata sebagai acuan penting yang harus ada sehingga bisa dilihat berapa banyak dan lokasi strategis objek wisata yang ada di Kecamatan Argapura. Selain Terasering Panayaweyuan yang menjadi tujuan wisata, ternyata masih banyak DTW yang bisa dikunjungi oleh wisatawan. Beberapa daerah tujuan wisata yang ada di Kecamatan Argapura diantaranya:

- a. Terasering Panyaweyuan
- b. Curug Muarajaya
- c. Curug Ibum Pelangi

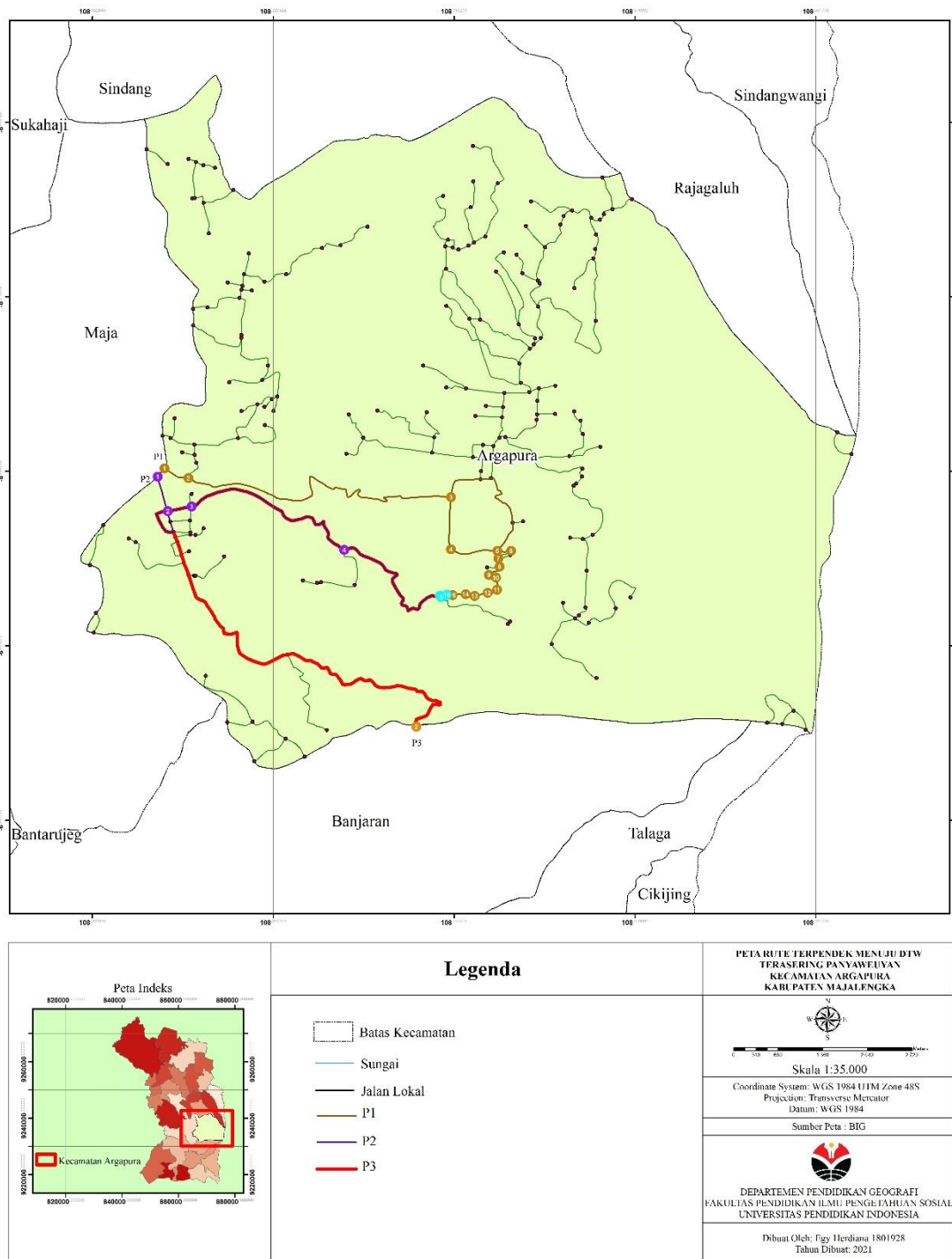
- d. Sayang Kaak
- e. Hutan Pinus Argapura

Persebaran daerah tujuan wisata di Kecamatan Argapura sangat beragam, hal ini menjadi pilihan wisatawan untuk berkunjung. Tidak hanya Terasering Panyaweuyan yang memiliki atraksi wisata berupa bentang alam yang memanjakan wisatawan berupa terasering, rumah segitiga, dan Lawang Saketeng yang dikelola langsung oleh masyarakat. Namun wisatawan bisa memilih DTW Curug Muara Jaya dan Curug Ibum Pelangi yang merupakan daerah tujuan wisata berupa bentukan alam air terjun serta Sayang Kaak dan Hutan Pinus Argapura merupakan konservasi tanaman hutan pinus dengan keanekaragaman hayati yang di kelola langsung oleh Pemerintah dan masyarakat setempat.



Gambar 4. Peta Persebaran DTW di Kecamatan Argapura
Sumber: Hasil Data Penelitian 2022

Peta Route Menuju DTW Terasering Panyaweuyan



Gambar 5. Peta Route Terpendek Menuju DTW Terasering Panyaweuyan

Sumber: Hasil Data Penelitian 2022

Aksesibilitas seringkali diartikan sebagai kemudahan untuk mencapai suatu tujuan, hal ini berkenaan dengan waktu tempuh, keamanan dan kenyamanan. Ini artinya suatu tempat yang mudah diakses memiliki tingkat kenyamanan lebih tinggi (Nabila, 2018). Kemajuan teknologi diyakini sebagai salah satu faktor pendukung berkembangnya suatu kegiatan pariwisata (Rossadi, 2018). Soekadijo (2003) menuturkan setidaknya ada tiga syarat suatu objek wisata dikatakan memiliki aksesibilitas tinggi yaitu akses informasi, akses kondisi jalan dan akses tempat akhir perjalanan. Dimensi aksesibilitas

lainnya disampaikan Petrus Herman, meliputi jarak tempuh menuju lokasi, petunjuk arah menuju lokasi, waktu tempuh dan kondisi jalan menuju lokasi. Dalam upaya memenuhi salah satu ciri mudahnya akses menuju tempat wisata maka teknologi sistem informasi geografis dimanfaatkan guna memetakan rute terpendek menuju lokasi wisata Terasering Panyaweuyan.

Rute yang bisa ditempuh oleh wisatawan terdapat 3 jalur alternatif menuju daerah tujuan wisata Terasering Panyaweuyan diantaranya:

- a. P1: Jalur P1 merupakan jalur alternatif menuju Terasering Panyaweuyan. Jalur ini memberikan nuansa pengalaman wisatawan berupa bentang alam yang dapat dinikmati berupa lahan penanaman sayur serta pilihan lain DTW menuju Hutan Pinus Argalingga dan Curug Muara Jaya dari batas administrasi Kecamatan Maja (rute optimal).
- b. P2: Jalur P2 merupakan rute terpendek menuju Terasering Panyaweuyan dari batas administrasi Kecamatan Maja. Ada beberapa DTW yang dilalui diantaranya Curug Ibum Pelangi yang menjadi tujuan lain dalam berwisata (rute tercepat).
- c. P3: Jalur P3 merupakan rute dari batas administrasi Kecamatan Banjaran. Rute ini merupakan jalan terjauh yang ditempuh oleh wisatawan menuju Terasering Panyaweuyan. Hal ini terjadi dikarenakan penggunaan lahan, kemiringan lereng, serta aksesibilitas yang masih minim melalui jalur dari Kecamatan Banjaran (rute pertimbangan pemandangan samping jalan).

Diharapkan dengan pemanfaatan rute menuju daerah tujuan wisata Terasering Panyaweuyan ini menjadi salah satu pertimbangan tidak hanya dalam aspek aksesibilitas melainkan sebagai upaya pemilihan rute

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Basis data sistem informasi rute Daerah Tujuan Wisata Terasering Panyaweuyan meliputi data garis, data titik, dan data area. Data tersebut berupa peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jaringan jalan, peta persebaran daerah tujuan wisata dan peta rute terpendek menuju wisata Terasering Panyaweuyan.
2. Pembangunan Sistem Informasi rute wisata menuju DTW Terasering Panyaweuyan dibuat menggunakan Visual Basic Application pada ArcGIS 10.3 memberikan informasi obyek wisata beserta rute perjalanan wisata dengan tiga pilihan rute alternatif yaitu rute tercepat, rute pertimbangan pemandangan samping jalan dan rute optimal.
3. Hasil analisa ketiga rute menunjukkan bahwa rute optimal lebih mendekati realita di lapangan.
4. Dari data yang diperoleh berupa data sekunder ini perlu ditingkatkan dan diperbaiki akses jalannya dikarenakan belum memadai secara maksimal, disamping itu perlunya perbaikan dan penambahan fasilitas umum sebagai penunjang kenyamanan wisatawan yang akan berkunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, B dan U. S. Wiradisastra. 2000. Sistem Informasi Geografi Sarana Manajemen Sumberdaya. Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Darma, I. G. K. I. P., & Kristina, N. M. R. (2020). Pemulihan Fungsi Alam Pariwisata Ditengah Pandemi Covid-19. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata dan Budaya*, 11(2), 101-108
- Herdiana, D. (2020). Rekomendasi kebijakan pemulihan pariwisata pasca wabah Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) di Kota Bandung. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, 7(1), 1–30. <https://doi.org/10.24843/JUMPA.2020.v07.i01.p01>
- Hermawan, H., & Brahmanto, E. (2017). Geowisata: Perencanaan Pariwisata Berbasis Konservasi.
- Hidayat, T. T. N., Chalil, C., & Sutomo, M. (2017). PENGARUH AKSESIBILITAS DAN CITRA DESTINASI TERHADAP NIAT BERKUNJUNG KEMBALI KE TELAGA TAMBING. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako*, 3(2), 201-212.

- Kuntarto, A., & Purwanto, T. H. (2012). Penggunaan Analisa Jaringan Sistem Informasi Geografis Untuk Perencanaan Rute Wisata di Kabupaten Sleman. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1(2).
- Marpaung, H., & Sahla, H. (2017). Pengaruh Daya Tarik Dan Aksesibilitas Terhadap Minat Berkunjung Wisatawan Ke Air Terjun Ponot Di Desa Tangga Kecamatan Aek Songsongan Kabupaten Asahan. In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu UNA* (pp. 1151-1160).
- Nabila, A. D., & Widiyastuti, D. (2018). Kajian Atraksi, Amenitas dan Aksesibilitas untuk Pengembangan Pariwisata Umbul Pongok di Kabupaten Klaten. *Jurnal Bumi Indonesia*, 7(3).
- Profil Kecamatan Argapura. (2015). Program Penyuluhan Tahunan 2016 Kecamatan Argapura.
- Rossadi, L. N., & Widayati, E. (2018). Pengaruh aksesibilitas, amenitas, dan atraksi wisata terhadap minat kunjungan wisatawan ke Wahana Air Balong Waterpark Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Journal of Tourism and Economic*, 1(2).
- Soekadijo. R. 2003. *Anatomi Pariwisata*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka
- Syahid, A., Somantri, L., & Setiawan, I. (2020). ANALISIS HASIL OVERLAY PETA POTENSI OBJEK WISATA DI KECAMATAN WALURAN KABUPATEN SUKABUMI. *GEOSEE*, 1(2).