

Analisis Spasial Ketersediaan dan Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan untuk Mendukung Kesehatan Wisata di Kecamatan Kuta

Jossh Christheyn Andrew Talakua¹, Vinny Valentina Tuerah²

¹Program Magister Arsitektur, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia Handayani, Bali, Indonesia

*Email koresponden: talakua.2381811020@student.unud.ac.id

Submitted: 2025-02-13 Revisions: 2025-03-04 Accepted: 2025-03-13 Published: 2025-03-17

©2025 Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI)

©2025 by the authors. Majalah Geografi Indonesia.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY SA) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Abstrak Penelitian ini menganalisis ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta, Bali, untuk mendukung kesehatan wisata. Kecamatan Kuta merupakan destinasi wisata utama di Bali dengan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang tinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis jarak dan waktu tempuh antara fasilitas kesehatan dengan area wisata dan permukiman. Analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) dalam penentuan lokasi optimal fasilitas kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan umumnya dapat diakses dalam radius 3000 meter, namun beberapa area wisata, terutama di sepanjang pantai, membutuhkan akses yang lebih dekat. Analisis juga menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah di Kecamatan Kuta dapat dijangkau dalam waktu 5 menit menuju fasilitas kesehatan. Namun, penelitian ini merekomendasikan peningkatan fasilitas kesehatan di Seminyak, area wisata utama, dan peningkatan kualitas layanan di Puskesmas Pembantu Seminyak yang melayani sebagian besar penduduk setempat. Temuan ini menyoroti pentingnya integrasi kesehatan dan pariwisata untuk menjamin keberlanjutan pariwisata di Kecamatan Kuta.

Kata kunci: Analisis Spasial; Kesehatan Wisata; SIG (Sistem Informasi Geografis); Bali

Abstract This research examines the spatial availability and affordability of healthcare facilities in Kuta District, Bali, to support tourism health. Kuta District is a major tourist destination in Bali, with a high influx of international tourists. This study utilizes a quantitative approach to analyze the distance and travel time between healthcare facilities and tourist areas and residential areas. Spatial analysis using Geographic Information System (GIS) in determining the optimal location of health facilities. The research found that while healthcare facilities are generally accessible within a 3000-meter radius, some tourist areas, particularly along the coast, require closer access. The analysis also revealed that most areas in Kuta District can be reached within a 5-minute travel time to healthcare facilities. However, the study recommends improving healthcare facilities in Seminyak, a major tourist area, and enhancing the quality of services at the Seminyak Public Health Center, which serves a significant portion of the local population. These findings highlight the significance of integrating health and the tourism to assure the sustainability of tourism in Kuta Sub-district..

Keywords: Spatial Analysis; Tourism Health; GIS (Geographic Information System); Bali

PENDAHULUAN

Provinsi Bali merupakan destinasi wisata Internasional di Indonesia. Sektor Pariwisata merupakan sektor unggulan atau motor penggerak ekonomi di Provinsi Bali. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Bali tahun 2023 menyebutkan banyaknya kunjungan wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Provinsi Bali melalui bandara maupun pelabuhan sebanyak 5.273.258 jiwa. Dilihat dari tingginya kunjungan wisatawan mancanegara, menjadikan kawasan wisata rentan terhadap penyebaran penyakit menular yang dibawa wisatawan dari tempat asalnya (Bangun Mulia, 2021) Bangun Mulia, 2021). Penyediaan fasilitas kesehatan di kawasan wisata merupakan langkah awal untuk mencegah penyebaran penyakit.

Masalah kesehatan memiliki kaitan dengan kegiatan wisata. Menurut (Soehardi, Permatasari, & Sihite, 2020) masalah kesehatan global atau pandemi dapat menurunkan

minat pariwisata sehingga berdampak kepada pendapatan daerah. Provinsi Bali, lebih tepatnya kawasan Bali Selatan yang bertumpu pada kegiatan pariwisata tentunya terdampak oleh masalah tersebut (Aprilianti & Utama, 2024). Masalah kesehatan ini perlu mendapat perhatian yang serius dalam pengembangan pariwisata di Provinsi Bali. Keterjangkauan wisatawan dalam mengakses fasilitas kesehatan, tentu menjamin kesehatan wisatawan pada saat melakukan kegiatan wisata (I Made Ady Wirawan, 2022a). Menganalisis keterjangkauan tersebut berguna untuk menentukan kebutuhan fasilitas kesehatan bagi lokasi yang jauh dari fasilitas kesehatan. Sehingga pariwisata di Bali dapat memberikan pelayanan yang optimal dan jaminan kesehatan bagi wisatawan.

Kesehatan wisata merupakan cabang ilmu yang mengkaji kesehatan masyarakat dan kesehatan wisatawan di kawasan wisata (Lestasi et al., 2023). Penyediaan fasilitas kesehatan

bukan hanya menjaga wisatawan untuk tetap sehat selama berada di destinasi wisata, tujuan utamanya penyediaan fasilitas kesehatan yaitu untuk mencegah penyebaran penyakit yang dibawa oleh tempat asal wisatawan kepada masyarakat lokal di destinasi wisata (I Made Ady Wirawan, 2022b). Pencegahan penyebaran penyakit dalam aktivitas wisata bukan hanya berdampak kepada wisatawan namun lebih berdampak pada masyarakat yang tinggal di destinasi wisata. Oleh sebab itu Penting juga untuk menganalisis ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas kesehatan dengan kawasan permukiman di kawasan wisata.

Penyediaan Fasilitas Kesehatan di kawasan wisata merupakan langkah penting untuk menjamin kesehatan wisatawan dan masyarakat lokal destinasi wisata serta mencegah penyebaran penyakit yang akan berdampak kepada kegiatan wisata. (I Md Ady Wirawan et al., 2020) telah melakukan pemetaan geografis lokasi layanan kesehatan di Bali dalam menjamin kesehatan wisatawan di Provinsi Bali. pemetaan tersebut masih dalam cakupan wilayah bali secara luas. Diperlukan pemetaan dengan skala lebih detail untuk menganalisis keterjangkauan dan ketersediaan layanan kesehatan di pusat-pusat wisata di Provinsi Bali yang dengan lebih akurat. Kecamatan Kuta merupakan salah satu pusat destinasi wisata di Provinsi Bali. Tentunya ketersediaan fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta perlu diteliti berdasarkan penyebarannya untuk mengukur tingkat pelayanan fasilitas tersebut. Berdasarkan fakta-fakta empirik diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis ketersediaan fasilitas kesehatan menggunakan pendekatan spasial di kecamatan kuta untuk mendukung kesehatan wisata di Kecamatan Kuta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menghitung jarak dan waktu tempuh antara fasilitas kesehatan dengan pusat permukiman dan pusat pariwisata. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan hasil analisis metode. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Geography Information System* (GIS). Pendekatan

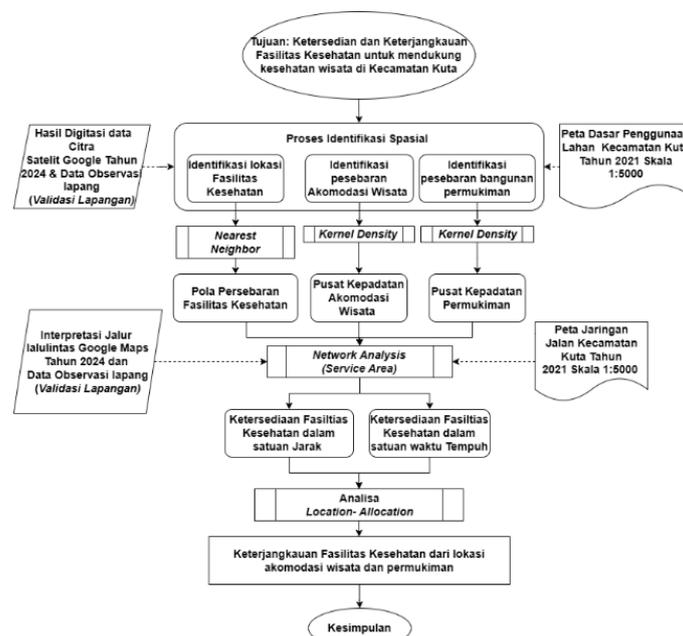
GIS merupakan pendekatan yang digunakan untuk menganalisis data spasial persebaran dan ketersediaan fasilitas menggunakan pemodelan *network Analysis* (Isnaini Salsabilah, Fanita Cahyaning Arie, Nuryantiningsih Pusporini, & Firman Afrianto, 2023) *Software ArcGIS 10.8* merupakan instrumen yang digunakan untuk menganalisis data spasial dalam penelitian ini. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa data spasial melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Badung. Pendekatan *Remote Sensing* digunakan untuk mengumpulkan data lapangan melalui interpretasi citra satelit google tahun 2024. data sekunder tersebut kemudian divalidasi menggunakan pengamatan langsung pada lokasi penelitian.

Metode *Nearest Neighbour* dilakukan untuk menemukan pola persebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta. Setelah itu metode *Kernel Density* digunakan untuk menghitung lokasi kepadatan permukiman dan Pariwisata di Kecamatan Kuta. Selanjutnya metode *Network Analysis* dilakukan untuk mengetahui radius pelayanan fasilitas kesehatan dan keterjangkauan fasilitas dari pusat permukiman dan pusat pariwisata. Analisis *Location-Allocation* digunakan untuk menentukan fasilitas yang optimal dalam pelayanan kesehatan di Kecamatan Kuta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi pada Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Kecamatan Kuta terdiri dari 5 Kelurahan yaitu Kelurahan Seminyak, Legian, Kuta, Tuban dan Kedonganan. Menurut data BPS Tahun 2024, Kecamatan Kuta memiliki 653 akomodasi wisata yang terdiri dari hotel dan penginapan, dimana Kelurahan Kuta menempati posisi tertinggi dengan 313 akomodasi wisata (BPS Badung, 2023). Lokasi wisata di Kecamatan Kuta yaitu wisata pantai dan telah menjadi objek pengembangan kawasan pariwisata sejak dahulu (Picard, 2006). Hal tersebut menyebabkan perkembangan akomodasi pariwisata tersebar di sepanjang pantai sebelah barat Kecamatan Kuta. Konsentrasi perkembangan



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

akomodasi pariwisata di sepanjang pantai barat Kecamatan Kuta meningkatkan kemacetan di pusat-pusat pariwisata di Kecamatan Kuta (Moedy, 2020). Tingkat kemacetan yang tinggi mempengaruhi waktu tempuh dari pusat wisata menuju fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta. Rekayasa lalu lintas juga diterapkan yaitu menjadikan jalan menjadi satu jalur sehingga beberapa lokasi hanya bisa diakses dari satu arah. Tentunya, kondisi-kondisi ini mempengaruhi keterjangkauan lokasi pariwisata menuju fasilitas kesehatan.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung melalui Kecamatan Kuta Dalam Angka mencatat populasi penduduk di Kecamatan Kuta sebanyak 57.304 jiwa, dengan populasi tertinggi berada di Kelurahan Kedonganan dengan total 22.329 jiwa (BPS Badung, 2023). Berdasarkan data ini dapat dilihat bahwa konsentrasi permukiman penduduk berada pada Kelurahan Kedonganan. Luas wilayah administrasi Kecamatan Kuta berdasarkan luasan administrasi dari peta dasar rencana tata ruang Kecamatan Kuta adalah seluas 2.142,43 Ha. Luasan wilayah terbesar adalah Kelurahan Kuta dengan luasan 710,63 Ha. Kepadatan penduduk berdasarkan standar SNI 03 1733 tahun 2004 Kecamatan Kuta, kepadatan penduduk di Kecamatan Kuta terklasifikasi rendah 26,75 Jiwa/Ha dibawah 150 Jiwa/Ha (Badan Standardisasi Nasional, 2004). untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta lokasi Kecamatan Kuta.

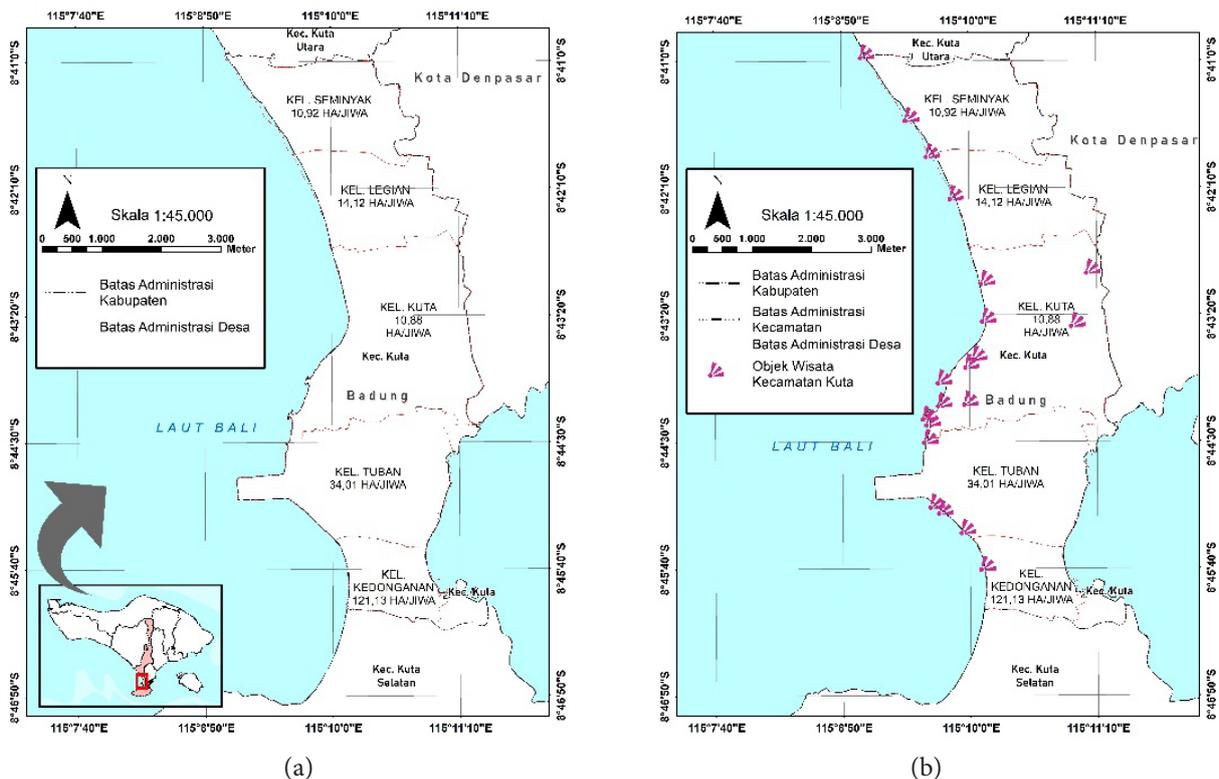
Kesehatan Pariwisata

Keilmuan kesehatan dan pariwisata saling berhubungan satu sama lain terutama dalam aspek ketahanan (*resilience*) pariwisata terhadap ancaman kesehatan global yang mengancam keberlanjutan pariwisata. Salah satu parameter pariwisata yang berkualitas merupakan pariwisata yang terjamin kesehatannya. Ketahanan pariwisata dalam ancaman kesehatan global salah satunya adalah *Covid-19* yang terjadi

banyak mempengaruhi ekonomi wilayah sektor pariwisata (Utami & Kafabih, 2021). Dampak buruk ini mengakibatkan banyak usaha-usaha pada aktivitas pada sektor pariwisata di Provinsi Bali menjadi terhenti (Anggarini, 2021). Sebaliknya juga jika kegiatan pariwisata yang terus-menerus dieksploitasi tanpa memperhatikan aspek kesehatan, maka akan berdampak bagi kehidupan lingkungan kawasan pariwisata (Sugiarto, Wahyu, Prawiro, & Pradita, 2025). Oleh sebab itu kesehatan pariwisata merupakan salah satu aspek yang perlu dikaji dalam koridor pariwisata yang berkelanjutan di Provinsi Bali, terkhususnya di Kecamatan Kuta.

Kesehatan Pariwisata merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang kesehatan dalam kegiatan kepariwisataan. Dalam ruang lingkupnya, kesehatan pariwisata melingkupi aspek kesehatan wisatawan, dan kesehatan masyarakat di kawasan pariwisata (Lestasi et al., 2023). Dalam penelitiannya tersebut, Ilham Salam menjelaskan bahwa infrastruktur kesehatan merupakan faktor pendukung kesehatan pariwisata. Infrastruktur kesehatan pendukung pariwisata adalah fasilitas kesehatan yang sesuai standar pelayanan untuk wisatawan dan masyarakat di kawasan pariwisata (Reni, Putera, & Koeswara, 2022).

Penyediaan fasilitas kesehatan yang memadai sebagai infrastruktur kesehatan menjadi salah satu upaya mendukung kesehatan wisata di Kecamatan Kuta. Ketersediaan fasilitas kesehatan di kawasan pariwisata perlu memperhatikan standar layanan kesehatan yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Fasilitas kesehatan yang terstandarisasi dan disediakan oleh pemerintah Indonesia mencakup pelayanan kesehatan masyarakat yaitu fasilitas puskesmas dan rumah sakit (Kemenkes RI, 2016). Menurut peraturan pemerintah nomor 47 tahun 2016 menjelaskan tentang penentuan jumlah jenis fasilitas kesehatan harus mempertimbangkan data spasial yaitu unsur luas wilayah dan jumlah persebaran penduduk.



Gambar 2. (a) Peta Kecamatan Kuta dan (b) Persebaran Objek Wisata di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Oleh karena itu persebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta perlu dipetakan secara spasial untuk mengetahui jumlah fasilitas yang dibutuhkan dalam mendukung kesehatan wisata di Kecamatan Kuta.

Mengacu kepada aspek kesehatan wisata yang mencakup upaya pencegahan dan tindakan pengobatan, maka fasilitas kesehatan yang perlu disediakan oleh pemerintah untuk upaya pencegahan dan pengobatan kepada masyarakat dan wisatawan merupakan fasilitas yang memiliki fungsi dengan upaya pencegahan dan tindakan pengobatan (I Made Ady Wirawan, 2022a; Kemenkes RI, 2016). Fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta yang sesuai dengan kategori dimaksud terdiri dari rumah sakit dan puskesmas. berikut persebaran lokasi fasilitas kesehatan tersebut.

Pada Kelurahan Kuta terdapat 4 fasilitas kesehatan yang terdiri dari 2 rumah sakit dan 2 puskesmas. Kelurahan Kedonganan dan Kelurahan Tuban terdapat masing-masing 1 rumah sakit, Kelurahan Legian terdapat 1 puskesmas, sedangkan Kelurahan Seminyak terdapat 1 Puskesmas Pembantu.

Akomodasi wisata merupakan fasilitas pendukung pariwisata yang diperuntukan kepada wisatawan saat berkunjung di daerah wisata (Kurniansah & Muhammad, 2018). Akomodasi wisata dapat menjadi indikator lokasi wisatawan menginap atau berada selama melakukan kegiatan wisata. Interpretasi citra satelit, dan hasil pengamatan langsung, telah mengidentifikasi posisi spasial persebaran fasilitas kesehatan yang tersebar di Kecamatan Kuta. Selain itu identifikasi persebaran bangunan permukiman dan akomodasi wisata juga menggunakan data spasial tipologi bangunan dari peta dasar penyusunan rencana detail tata ruang Kecamatan Kuta dalam skala 1:5000. Untuk hasil identifikasi spasial lebih jelasnya dapat dilihat pada peta persebaran.

Hasil identifikasi bangunan permukiman di Kecamatan Kuta yaitu 35.456 bangunan dan hasil identifikasi bangunan akomodasi wisata yaitu 7.585 bangunan. Jumlah bangunan permukiman tertinggi terdapat di Kelurahan Kuta yaitu sebanyak 12.234 bangunan. Total bangunan akomodasi wisata tertinggi terdapat di Kelurahan Seminyak sebanyak 3.174 bangunan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan peta berikut.

Kernel Density

Bangunan akomodasi wisata menjadi indikator lokasi keberadaan wisatawan selama melakukan kegiatan pariwisata di Kecamatan Kuta. Lokasi-lokasi bangunan akomodasi wisata merupakan data spasial yang kemudian dianalisis untuk mencari lokasi kepadatan wisatawan di Kecamatan Kuta.

Kernel Density merupakan metode untuk menghitung kepadatan permukiman (Latue, Manakane, & Rakuasa, 2023). Selain itu *Kernel Density* dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemusatan fasilitas berdasarkan data spasial (Pangestuti, 2024). Dalam Penelitian ini, analisis *Kernel Density* dilakukan untuk menemukan titik kepadatan pusat kegiatan pariwisata berdasarkan persebaran bangunan akomodasi pariwisata. Kemudian menghitung dan menentukan titik kepadatan kawasan permukiman berdasarkan persebaran bangunan permukiman. *Kernel Density* dianalisis menggunakan aplikasi *ArcGIS* 10.8. hasil dari analisis ini dapat dilihat pada gambar 4.

Kepadatan akomodasi wisata terkonsentrasi di Kelurahan Kuta, Kelurahan Legian dan Kelurahan Seminyak. Hasil analisis *Kernel Density* menunjukkan akomodasi wisata meningkat dari bagian barat Kelurahan Kuta hingga ke Kelurahan Seminyak. Titik kepadatan tertinggi yaitu 30 bangunan akomodasi per

Tabel 1. Hasil Identifikasi Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta

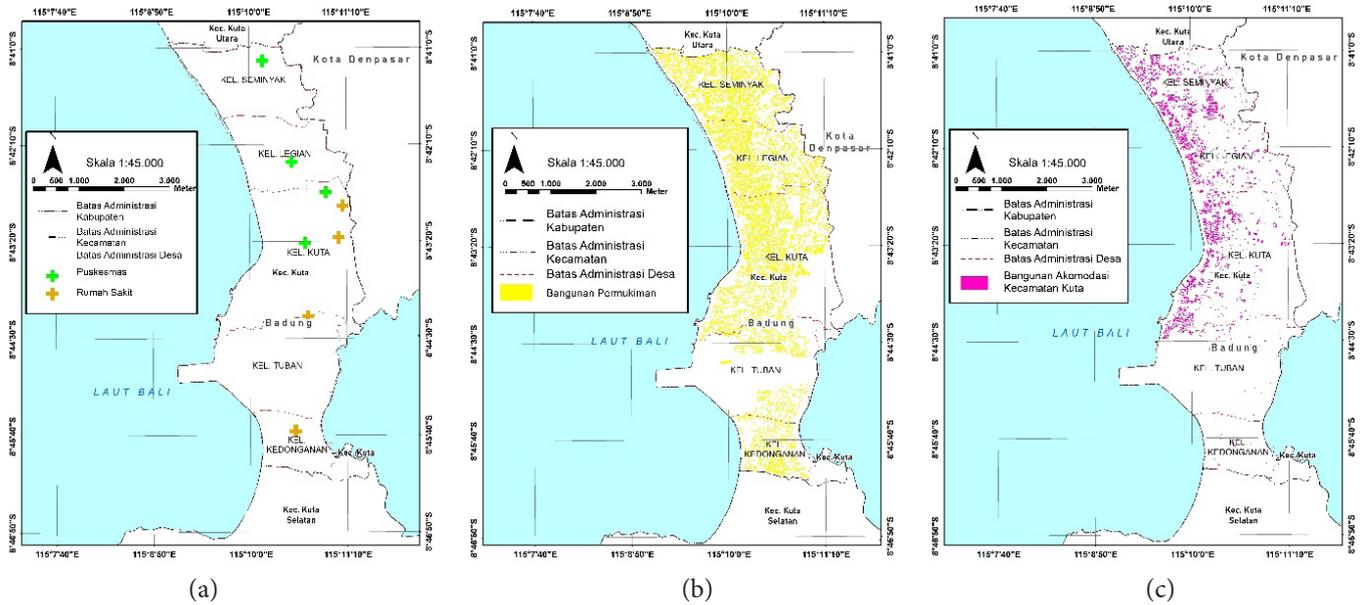
Nama Fasilitas	Lokasi
BIMC Hospital	- Kelurahan Kuta
UPT Puskesmas Kuta	- Kelurahan Kuta
UPT Puskesmas Kuta II	- Kelurahan Legian
Puskesmas BKIA Abian Base	- Kelurahan Kuta
Rumah Sakit Kasih Ibu	- Kelurahan Kedonganan
Rumah Sakit Murni Teguh	- Kelurahan Tuban
Rumah Sakit Siloam	- Kelurahan Kuta
Puskesmas Pembantu Seminyak	- Kelurahan Seminyak

(Sumber: Hasil Pengamatan Lokasi dan Interpretasi Citra Satelit, 2025)

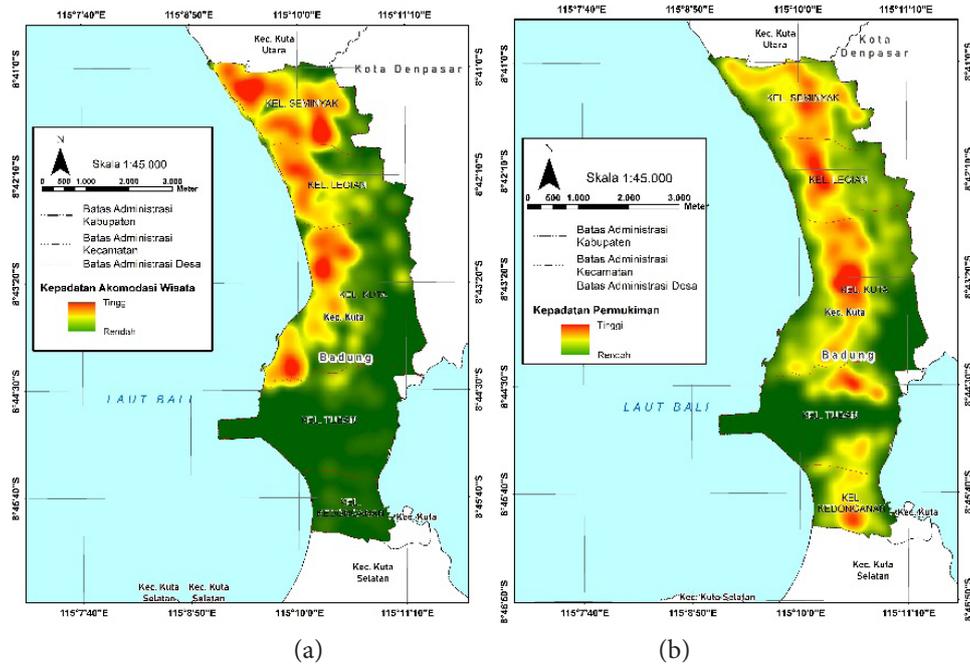
Tabel 2. Hasil Identifikasi Akomodasi Pariwisata di Kecamatan Kuta

Kelurahan	Jumlah Bangunan Akomodasi Pariwisata	Jumlah Bangunan Permukiman
Seminyak	3.174	7.332
Legian	1.481	6.590
Kuta	2.747	12.234
Tuban	143	5.20
Kedonganan	40	4.095
Jumlah	7.585	35.456

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)



Gambar 3. (a) Peta Persebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta, (b) Peta Persebaran Bangunan Permukiman di Kecamatan Kuta, dan (c) Peta Persebaran Bangunan Akomodasi Wisata di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)



Gambar 4. (a) Peta Kernel Density Kepadatan Akomodasi Wisata di Kecamatan Kuta dan (b) Peta Kernel Density Kepadatan Permukiman di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

hektar. Perhitungan ini dapat menunjukan lokasi-lokasi yang menjadi pusat wisatawan beraktivitas di Kecamatan Kuta.

Kepadatan permukiman tertinggi berdasarkan analisis *Kernel Density* ditemukan menyebar di seluruh kelurahan di Kecamatan Kuta dengan kepadatan tertinggi yaitu 75 bangunan permukiman per hektar. Konsentrasi kepadatan permukiman terlihat padat di Kelurahan Kuta dan Kelurahan legian. Berdasarkan analisis ini ditemukan pusat-pusat permukiman masyarakat di Kecamatan Kuta.

Nearest Neighbor

Analisis *Nearest Neighbor* (ANN) merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengetahui pola persebaran fasilitas (Ghani & Rahmi, 2024). Ketersediaan fasilitas

kesehatan di Kecamatan Kuta secara spasial dapat dilihat pola persebarannya terhadap wilayah pelayanannya. ANN merupakan perhitungan statistik pola distribusi spasial berdasarkan perhitungan statistik pola distribusi spasial berdasarkan perhitungan tetangga terdekat (Valgunadi, Zidanarta, Rahmalia, & Arrasyid, 2023). Pengelolaan data menggunakan variabel jarak rata-rata antar titik fasilitas (*Observed mean distance/Do*) dan jarak rata-rata yang diharapkan (*Expected mean distance/DE*). Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan dalam tiga kategori yaitu; Kategori berkelompok dengan nilai perhitungan 0-0,7. Kategori acak dengan nilai perhitungan 0,8-1,4. Kemudian kategori seragam dengan nilai perhitungan 1,5-2,15 (Rahmawati, 2016).

Berdasarkan hasil analisis spasial statistik *Average Nearest Neighbor* menggunakan aplikasi *ArcGIS* menunjukkan nilai

Rasio tetangga terdekat = 1,51. Lokasi fasilitas kesehatan yang dipetakan berjumlah 8 diantaranya 4 Puskesmas dan 4 Rumah Sakit. Nilai Ratio = 1,512 maka persebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta menunjukkan pola persebaran seragam (*Dispersed*). Jarak rata-rata antara fasilitas adalah 818,23 meter. Kesimpulan dari analisis pola persebaran ini yaitu fasilitas kesehatan cenderung terdistribusi merata ke seluruh wilayah.

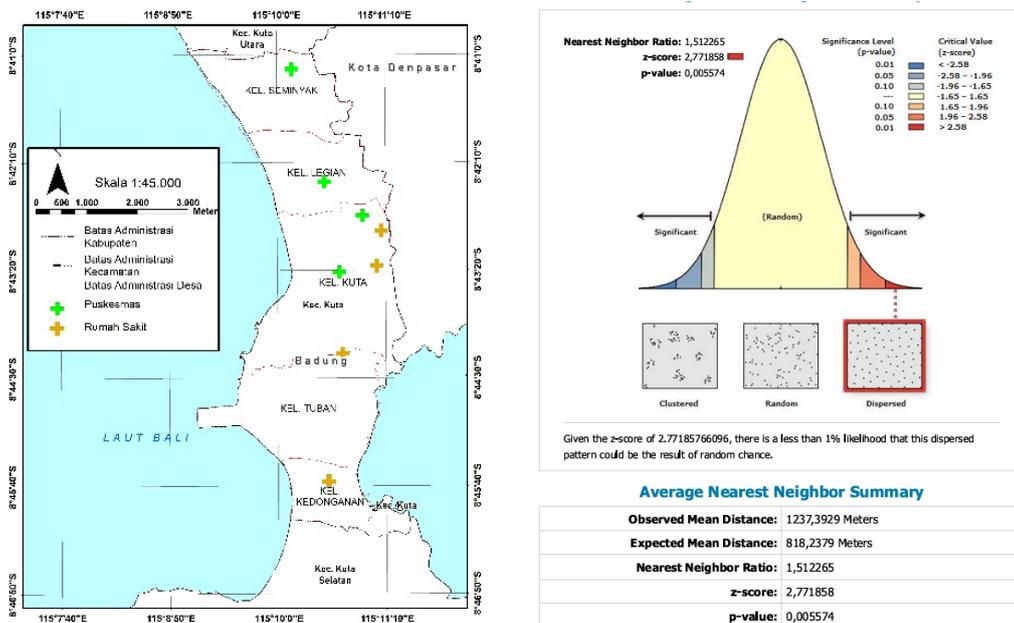
Network Analysis

Network Analysis merupakan jenis pemodelan spasial yang digunakan untuk menganalisis keterjangkauan fasilitas dengan pusat kegiatan (Eggy et al., 2023). Analisis *Service Area* merupakan salah satu fungsi *Network Analysis* yaitu menghitung waktu dan jarak yang ditempuh untuk menjangkau fasilitas (Baihaqi et al., 2019a). *Network Analysis* membutuhkan data spasial berupa jalan eksisting, dan lokasi fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta.

Setelah memetakan persebaran dan mengetahui pola distribusi fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta, maka untuk mengetahui keterjangkauan fasilitas kesehatan dilakukan *Network Analysis* menggunakan aplikasi *ArcGIS 10.8*. Radius pelayanan menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI 03-1733-2004) mengenai pedoman perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Radius fasilitas kesehatan terjauh yang ditetapkan dalam SNI untuk sarana puskesmas adalah 3000 meter, dan untuk rumah sakit adalah 6000 meter.

Analisis *Service Area* membutuhkan data *Network Dataset*, dalam hal ini *Network Dataset* adalah data spasial jalan (Baihaqi et al., 2019b). Data spasial jalan sebagai *Network Dataset* perlu memuat data kelas jalan, waktu tempuh, dan arah jalan. Proses *Service Area* dianalisis dengan menggunakan aplikasi *ArcGIS toolbox Network Analysis - New Service Area*. Data yang dihasilkan merupakan model keterjangkauan fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta. Nilai kecepatan rata-rata digunakan dalam mengestimasi waktu yang diperlukan menuju lokasi fasilitas. (Baihaqi et al., 2019). Nilai kecepatan rata-rata mengacu pada peraturan pemerintah (PP) No.34 Tahun 2006. Peraturan ini memuat kecepatan minimum dan maksimum pada setiap jenis jalan. Adapun batas minimum kecepatan berdasarkan PP No.34 Tahun 2006 dapat dilihat pada tabel 3 (Indonesia, 2006).

Hasil analisis *Service Area* pada persebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta ditemukan bahwa jarak keterjangkauan antara 0-500 meter yang terklasifikasi dekat dari fasilitas kesehatan, melayani 8,09% dari total luasan administrasi Kecamatan Kuta yaitu seluas 173,25 hektar. Kemudian dengan jarak antara 500-1000 meter yang terklasifikasi dekat dari fasilitas kesehatan, melayani 21,07% dari total luasan administrasi Kecamatan Kuta yaitu seluas 451,46 hektar. Jarak antara 1000-1500 meter yang terklasifikasi sedang/cukup jauh melayani hampir setengah dari luasan administrasi Kecamatan Kuta yakni 42,44% dari



Gambar 4. (a) Peta Persebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta dan (b) Analisis *Nearest Neighbor* Pola Persebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Tabel 3. Batas Minimum Kecepatan

Klasifikasi Jenis Jalan	Kecepatan Rata-Rata
Jalan Arteri Primer	60 Km/Jam
Jalan Arteri Sekunder	40 Km/Jam
Jalan Kolektor Primer	40 Km/Jam
Jalan Kolektor Sekunder	20 Km/Jam
Jalan Lokal	20 Km/Jam

(Sumber: Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006)

luasan Kecamatan Kuta dengan luas 909,28 hektar. Terakhir adalah jarak antara 1500-3000 meter yang terklasifikasi jauh, melayani 20,73% wilayah administrasi Kecamatan Kuta yakni seluas 444,07 hektar.

Hasil analisis diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh lokasi wilayah Kecamatan Kuta terlayani dengan merata oleh fasilitas kesehatan karena tidak ada lokasi dengan jarak terjauh yang lebih dari 3000 Meter sehingga masyarakat dan wisatawan dapat menjangkau fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta. Namun perlu dilihat pada pusat-pusat akomodasi wisata tidak terdapat fasilitas kesehatan puskesmas maupun rumah Sakit. Sehingga pusat-pusat wisata sepanjang pantai, perlu mengakses fasilitas kesehatan puskesmas maupun rumah sakit dengan jarak 1.500-3.000 meter yang terklasifikasi jauh. Hasil analisis spasial ini ditemukan bahwa perlu adanya fasilitas kesehatan yang lebih dekat dengan kawasan wisata sehingga mudah diakses oleh wisatawan dalam keadaan darurat. Seperti yang dijelaskan dalam penelitian Arun R, bahwa jarak mempengaruhi keterlambatan waktu penanganan kondisi darurat pasien (Arun & Harefa, 2023). Dalam penanganan darurat faktor jarak dan waktu sangat mempengaruhi penanganan yang optimal terhadap pasien gawat darurat.

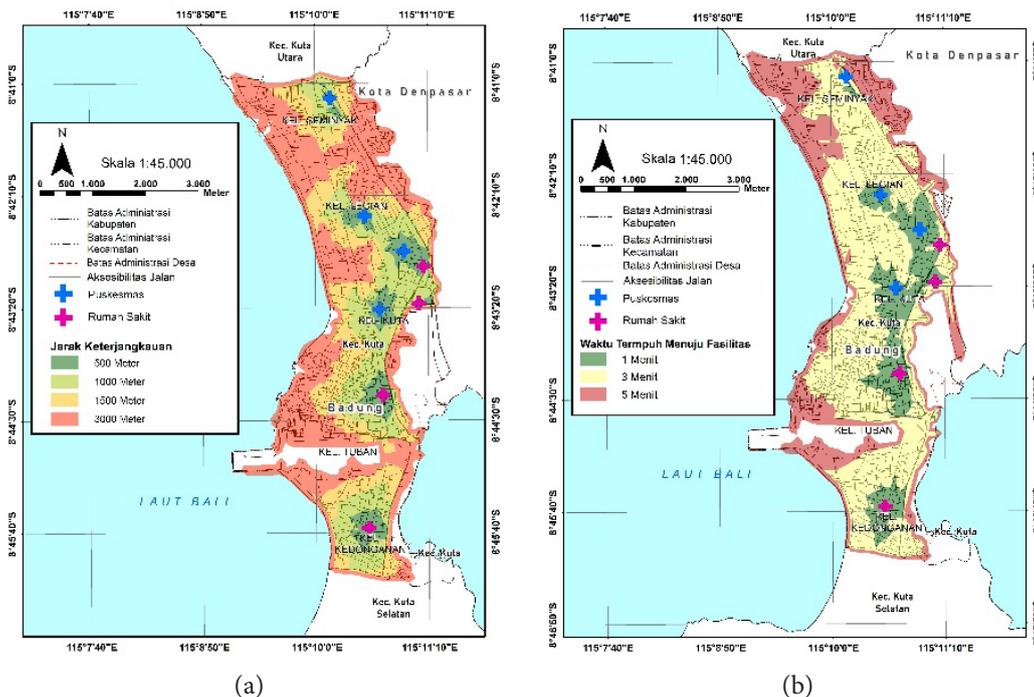
Keterjangkauan fasilitas kesehatan juga ditinjau melalui waktu tempuh dari lokasi tertentu menuju fasilitas (Zulprima & Shahr, 2024). Waktu tempuh menunjukkan keterjangkauan masyarakat maupun wisatawan secara optimal mengakses fasilitas kesehatan dalam keadaan darurat. Berdasarkan hasil *Network Analysis* menggunakan kecepatan tempuh rata-rata sesuai standar klasifikasi jalan, ditemukan bahwa dalam mengakses fasilitas kesehatan dalam keadaan darurat dapat ditempuh dalam kurun waktu 5 menit tanpa hambatan. Perhitungan analisis ini menunjukkan interkoneksi jalan yang tersedia secara eksisting di Kecamatan Kuta terkoneksi dengan baik sehingga seluruh masyarakat dapat mengakses fasilitas kesehatan dengan menggunakan kendaraan bermotor

kurang dari 5 menit. Selain itu, hasil perhitungan menunjukkan keterjangkauan fasilitas kesehatan dari pusat-pusat pariwisata sangat baik untuk menunjang kesehatan pariwisata. Lebih jelasnya hasil analisis spasial ditunjukkan dalam peta waktu tempuh keterjangkauan fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta dibawah ini.

Location & Allocation Model

Seperti dijelaskan sebelumnya untuk mencapai pelayanan optimal, fasilitas kesehatan perlu memperhatikan waktu tempuh optimal keadaan darurat dari lokasi kejadian menuju fasilitas kesehatan. Waktu ideal dalam kondisi darurat menuju lokasi fasilitas kesehatan adalah 8 menit dan dapat diukur menggunakan pendekatan spasial (Maya, 2021). Sedangkan menurut penelitian (Yolitta, Wicaksono, & Utomo, 2018), menyatakan bahwa standar efektifitas tanggap darurat yang sesuai adalah 5 menit. Oleh sebab itu dalam mendukung kesehatan wisata, fasilitas kesehatan yang tersedia harus menangani kondisi darurat wisatawan dan masyarakat di daerah wisata. Model *Location & Allocation* merupakan analisis yang digunakan untuk menemukan lokasi fasilitas kesehatan yang optimal dijangkau dalam suatu perencanaan fasilitas (Yeh & Chow, 1996). Model *Location & Allocation* adalah pendekatan dalam perencanaan spasial yang digunakan untuk menentukan lokasi fasilitas sesuai dengan jangkauan pelayanan (Rahman & Smith, 2000). Pemodelan ini menggunakan data lokasi persebaran permukiman dan lokasi persebaran akomodasi wisata, kemudian dihitung menggunakan pendekatan *Minimize Impedance* dimana pendekatan ini bekerja menentukan fasilitas berdasarkan waktu tempuh secara keseluruhan. Analisis ini menghitung jumlah akomodasi wisata dan permukiman yang dapat dilayani oleh fasilitas kesehatan dengan waktu tempuh 5 menit menuju fasilitas kesehatan.

Hasil analisis ini menemukan bahwa setiap akomodasi wisata dan permukiman dapat mengakses fasilitas kesehatan



Gambar 5. (a) Peta *Network Analysis* Jarak Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta (b) Peta *Network Analysis* Waktu Tempuh Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

kurang dari 5 menit tanpa hambatan. Artinya fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta telah dapat dijangkau dengan cepat oleh masyarakat maupun wisatawan dalam keadaan darurat, adapun hasil dari analisis ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Berdasarkan hasil analisis *Location-Allocation* ditemukan fasilitas dengan tingkat pelayanan tertinggi dengan waktu tempuh maksimal 5 menit menuju fasilitas adalah Rumah Sakit Murni Teguh yang melayani 8.240 bangunan, kedua adalah UPT Puskesmas Kuta dengan jumlah bangunan yang dilayani adalah 7.742 bangunan. Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa sebagian besar akomodasi wisata dan permukiman dapat menjangkau fasilitas kesehatan dalam waktu tempuh minimal 5 menit. Analisis spasial ini juga menemukan lokasi fasilitas kesehatan Rumah Sakit siloam dan BIMC Hospital tidak dalam jarak yang optimal dalam keadaan darurat untuk melayani kesehatan di Kecamatan Kuta. Rumah Sakit Siloam melayani 0,5% populasi bangunan dan BIMC Hospital melayani 1,37% bangunan di Kecamatan Kuta. Sementara

itu Puskesmas Pembantu Seminyak memiliki jangkauan pelayanan yang lebih optimal melayani karena fasilitas kesehatan ini merupakan satu-satunya fasilitas kesehatan yang berada di Kelurahan Seminyak. Menurut peraturan menteri kesehatan tahun 2024, puskesmas pembantu memiliki standar pelayanan dibawah fasilitas kesehatan lainnya (Pemerintah Indonesia, 2024). Berdasarkan hasil analisis spasial ini, maka perlu peningkatan kualitas pelayanan Puskesmas Pembantu Seminyak karena fasilitas ini melayani 19,89% jumlah bangunan permukiman dan akomodasi wisata yang ada di Kecamatan Kuta.

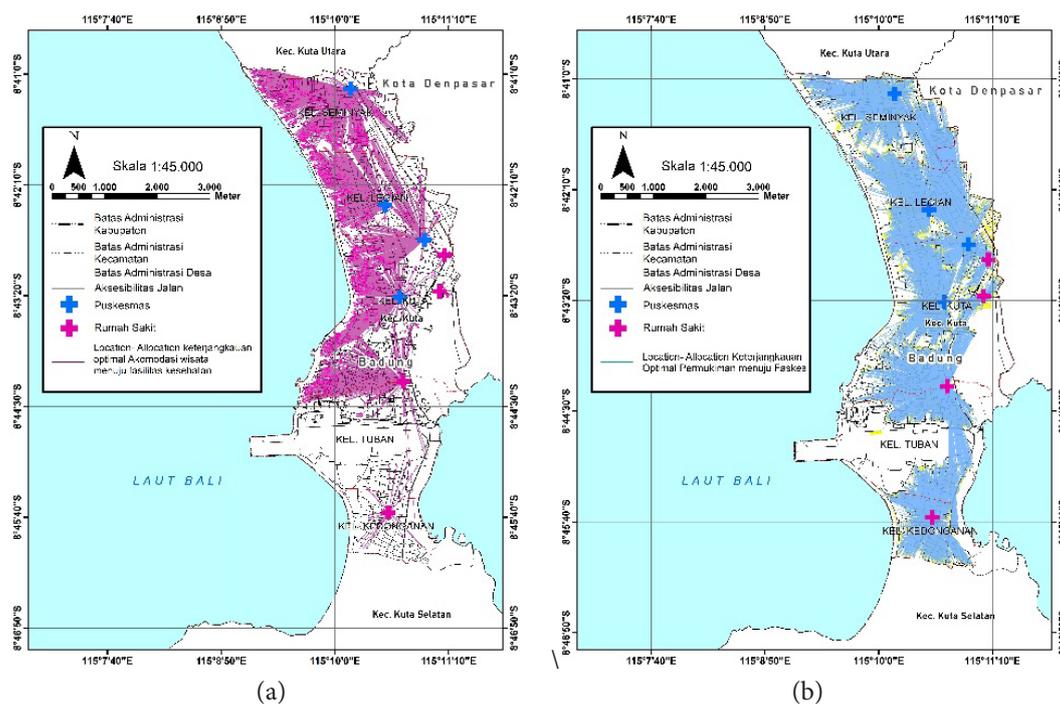
KESIMPULAN

Penelitian ini merupakan analisis spasial ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas kesehatan untuk mendukung kesehatan wisata di Kecamatan Kuta. Kesehatan pariwisata merupakan aspek penting yang mendukung ketahanan pariwisata terhadap ancaman kesehatan global seperti pandemi *Covid-19*. Keberlanjutan sektor pariwisata sangat

Tabel 4. Hasil Analisis *Location-Allocation*

Nama Fasilitas	Jangkauan Pelayanan Optimal dalam 5 Menit	
	Jumlah Bangunan Akomodasi Wisata	Jumlah Bangunan Permukiman
BIMC Hospital	40	541
UPT Puskesmas Kuta	1.318	6.424
UPT Puskesmas Kuta II	1.811	4.759
Puskesmas BKIA Abian Base	214	4.738
Rumah Sakit Kasih Ibu	54	5.714
Rumah Sakit Murni Teguh	1.050	7.190
Rumah Sakit Siloam	28	230
Puskesmas Pembantu Seminyak	3.022	5.399

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)



Gambar 6. (a) Peta Analisis *Location-Allocation* Fasilitas Kesehatan terhadap akomodasi wisata di Kecamatan Kuta (b) Peta Analisis *Location-Allocation* Fasilitas Kesehatan terhadap Permukiman di Kecamatan Kuta. (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

dipengaruhi oleh jaminan kesehatan bagi wisatawan dan masyarakat lokal. Kesehatan pariwisata mencakup kesehatan wisatawan dan kesehatan masyarakat di kawasan pariwisata. Infrastruktur kesehatan yang memadai adalah faktor penting dalam mendukung kesehatan pariwisata. Penyediaan fasilitas kesehatan yang sesuai standar perlu diperhatikan untuk mendukung kesehatan wisata di Kecamatan Kuta. Kecamatan Kuta tersedia 4 rumah sakit dan 4 puskesmas, dengan distribusi fasilitas kesehatan yang bervariasi di setiap kelurahan. Kecamatan Kuta memiliki 35.456 bangunan permukiman, dengan 7.585 bangunan diidentifikasi sebagai akomodasi wisata. Kelurahan Kuta memiliki jumlah bangunan permukiman tertinggi, sementara Kelurahan Seminyak memiliki jumlah akomodasi wisata tertinggi.

Analisis *Nearest Neighbor* menunjukkan pola persebaran fasilitas kesehatan yang seragam (*Dispersed*) dengan jarak rata-rata 818,23 meter dengan nilai $T = 2,77$. Pola spasial seragam menandakan pola persebaran fasilitas tersebar di Kecamatan Kuta. Analisis kepadatan permukiman dan akomodasi menggunakan *Kernel Density* menunjukkan kepadatan akomodasi wisata tertinggi di Kelurahan Kuta, Legian, dan Seminyak, serta kepadatan permukiman tertinggi mencakup seluruh kelurahan. Analisis *Service Area* pada persebaran fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta menemukan bahwa seluruh lokasi wilayah Kecamatan Kuta terlayani dengan merata oleh fasilitas kesehatan karena tidak ada lokasi dengan jarak terjauh yang lebih dari 3000 meter, namun pusat wisata yang berada di lokasi pantai dikategorikan jauh dari fasilitas kesehatan dengan jarak 1.500-3.000 meter. Analisis *Location-Allocation* menemukan bahwa dalam keadaan darurat di seluruh wilayah di Kecamatan Kuta dapat mengakses fasilitas kesehatan terdekat kurang dari 5 menit. Adapun fasilitas kesehatan yang tertinggi keterjangkauannya yaitu Puskesmas Pembantu Seminyak, dengan jangkauan 19,89% jumlah bangunan permukiman dan akomodasi wisata yang ada di Kecamatan Kuta. Sementara itu keterjangkauan rendah ada pada Rumah Sakit Siloam yang melayani 0,5% populasi bangunan dan BIMC *Hospital* melayani 1,37% bangunan di Kecamatan Kuta.

Analisis spasial ini menyimpulkan bahwa fasilitas kesehatan di Kecamatan Kuta telah tersedia dengan merata melayani seluruh wilayah kecamatan, dan fasilitas kesehatan dapat dijangkau kurang dari 5 menit. Namun diperlukan peningkatan kualitas pada Puskesmas Pembantu Seminyak dikarenakan Puskesmas Pembantu Seminyak melayani 19,89% persebaran wisatawan dan permukiman, tentunya peningkatan kualitas Puskesmas Pembantu Seminyak dapat mendukung kesehatan wisata dikarenakan Kelurahan Seminyak merupakan pusat akomodasi terbanyak di Kecamatan Kuta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih dan penghormatan Penulis sampaikan kepada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Pemerintah Kabupaten Badung atas kemudahan menggunakan data Rencana Detail Tata Ruang yang berguna dalam meningkatkan kualitas data spasial yang digunakan didalam penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Tuliskan kontribusi dari masing-masing penulis naskah ini. Misalnya:

Penulis Pertama mendisain metode penelitian, analisis

data, dan membuat naskah publikasi; **Penulis Kedua** melakukan analisis data, interpretasi hasil, dan review naskah publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Anggarini, D. T. (2021). Upaya Pemulihan Industri Pariwisata Dalam Situasi Pandemi Covid -19. *Jurnal Pariwisata*, 8(1), 22–31. doi:10.31294/par.v8i1.9809
- Aprilianti, I., & Utama, M. S. (2024). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Bali Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Sektor Pariwisata. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 13(2), 103–117. doi:10.24843/eep.2024.v13.i02.p02
- Arun, R., & Harefa, E. (2023). the Relationship of Distance of Residence, Means of Transportation, and Patient Preceptions on Delays From Emergency Patients in Patients With Coronary Heart Disease To Emergency Intellations in Patients With Coronary Heart Disease. *Journal Health Of Education*, 4(1), 1–9.
- Badan Standardisasi Nasional. (2004). Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan.
- Baihaqi, M. K., Suprayogi, A., & Firdaus, H. S. (2019). Analisis Aksesibilitas Shelter BRT Terhadap SMP dan SMA Negeri di Kota Semarang Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(4), 143–153.
- Bangun Mulia, V. (2021). Memahami Dan Mengelola Dampak Pariwisata. *Jurnal Kepariwisataan*, 20(1), 75–85. doi:10.52352/jpar.v20i1.439
- BPS Badung. (2023). *Kecamatan Kuta Dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung.
- Eggy, K., Giofandi, A., Giofandi, E. A., Novalinda, A., Sekarjati, D., Pratama, A., & Sekarrini, C. E. (2023). Information System Development Pendekatan Geospasial Untuk Menilai Aksesibilitas Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Berbasis Jaringan Transportasi Publik di Kota Pekanbaru. *Journal Information System Development (ISD)*, Vol. 8, N(X), 1–6. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.19166/xxxx>
- Ghani, S. A., & Rahmi, L. (2024). Pemetaan Sebaran Dan Analisis Jangkauan Pelayanan Fasilitas Pendidikan Menggunakan Gis Di Kecamatan Rengat Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 19371–19382.
- Indonesia, P. P. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Peraturan Pemerintah (PP) (Vol. 1999).
- Isnaini Salsabilah, I., Fanita Cahyaning Arie, Nuryantiningsih Pusporini, & Firman Afrianto. (2023). Pemodelan Network Analysis terhadap Keterjangkauan Fasilitas Puskesmas Kota Malang. *Jurnal SOLMA*, 12(2), 522–535. doi:10.22236/solma.v12i2.12119
- Kemenkes RI. (2016). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016. *Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2016*, 1–16.
- Kurniansah, R., & Muhammad, S. H. (2018). Ketersediaan Akomodasi Pariwisata Dalam Mendukung Pariwisata Perkotaan (Urban Tourism) sebagai Daya Tarik Wisata Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Bina Wakya*, 1(1), 39. doi:10.33758/mbi.v14i2.304
- Latue, P. C., Manakane, S. E., & Rakuasa, H. (2023). Analisis Perkembangan Kepadatan Permukiman di Kota Ambon Tahun 2013 dan 2023 Menggunakan Metode Kernel Density. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(1), 26–34. doi:10.56211/blendsains.v2i1.272
- Lestasi, A., Anditiarina, D., Salam, I., Artha, S., Duarsa, B. S., & Sukei, T. W. (2023). *Kesehatan Pariwisata*. *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6). Retrieved from <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1

- Maya, M. aulia ahd. (2021). Analisis Penentuan Lokasi Public Safety Center Berdasarkan Waktu Dan Jarak Tempuh Menggunakan Arcgis. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(1), 7–12. doi:10.33475/mhjns.v1i2.24
- Moedy, E. R. S. (2020). Pelayanan Angkutan Umum Dalam Mengatasi Kemacetan Di Kuta. *Jurnal Ilmiah Cakrawarti*, 3(1), 31–38. doi:10.47532/jic.v3i1.134
- Pangestuti, F. K. (2024). Identifikasi Lokasi Pemusatan Fasilitas Rumah Sakit Kota di Surakarta, 2(2), 83–92. doi:10.59810/archimane/v2i2.47
- Pemerintah Indonesia. (2024). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, (226975), 656. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/294077/pp-no-28-tahun-2024>
- Picard, M. (2006). *Bali: pariwisata budaya dan budaya pariwisata*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Rahman, S., & Smith, D. K. (2000). Use of location-allocation models in health service development planning in developing nations. *European Journal of Operational Research*, 123(3), 437–452. doi:[https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00289-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00289-1)
- Rahmawati, E. (2016). Analisis Pola Persebaran Dan Keterjangkauan Sma/Smk/Ma Di Kapanewon Piyungan Menggunakan Nearest Neighbor Analysis Dan Buffering. *Jurnal Ilmiah Penalaran dan Penelitian Mahasiswa*, 75–88.
- Reni, M., Putera, R. E., & Koeswara, H. (2022). Medical Tourism Dalam Meningkatkan Pariwisata Yang Ada Di Sumatera Barat. *Musamus Journal of Public Administration*, 4(2), 014–023. doi:10.35724/mjpa.v4i2.4076
- Soehardi, S., Permatasari, D. A., & Sihite, J. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Pendapatan Tempat Wisata dan Kinerja Karyawan Pariwisata di Jakarta. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 1–14. doi:10.31599/jki.v1i1.216
- Sugianto, B., Wahyu, J., Prawiro, H., & Pradita, U. (2025). Analisis Dampak Pariwisata Terhadap Kesehatan Lingkungan di Kawasan Wisata Bahari Pantai Ancol - part 3, (2022).
- Utami, B. A., & Kafabih, A. (2021). Sektor pariwisata Indonesia di tengah pandemi COVID 19. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 4(1), 383–389.
- Valgunadi, A. N., Zidanarta, M. B., Rahmalia, A., & Arrasyid, R. (2023). Analisis Hotspot (Getis Ord Gi*) Dan Average Nearest Neighbour (ANN) Pada Sebaran Pariwisata di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 204–214. doi:10.23887/jjpg.v11i2.58127
- Wirawan, I Made Ady. (2022a). KESEHATAN PARIWISATA: ASPEK KESEHATAN MASYARAKAT DI DAERAH TUJUAN WISATA. *Archive of Community Health*, 3(1). doi:10.53638/9786239960100
- Wirawan, I Made Ady. (2022b). *Orasi Ilmiah Kesehatan Pariwisata : Pendekatan Integratif Untuk Memperkuat Keamanan Kesehatan Global Oleh : I Md Ady Wirawan Kampus Bukit Jimbaran , Badung*. Retrieved from <https://omp.baswarapress.com/index.php/press/catalog/download/38/25/257?inline=1>
- Wirawan, I Md Ady, Putri, W. C. W. S., Kurniasari, N. M. D., Mulyawan, K. H., Hendrayana, M. A., & Suharlim, C. (2020). Geo-mapping of hazards, risks, and travel health services in Bali: Results from the first stage of the integrated travel health surveillance and information system at destination (TravHeSID) project. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 37, 101698. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101698
- Yeh, A. G. O., & Chow, M. H. (1996). An integrated Gis and location-allocation approach to public facilities planning - An example of open space planning. *Computers, Environment and Urban Systems*, 20(4–5), 339–350. doi:10.1016/S0198-9715(97)00010-0
- Yolitta, M. E., Wicaksono, A. D., & Utomo, D. M. (2018). Analisis Jaringan untuk Fasilitas Layanan Gawat Darurat di Kota Malang. *Universitas Brawijaya: Perencanaan Wilayah Dan Kota - Fakultas Teknik*, 7(0341), 1–170.
- Zulprima, & Shahar, F. (2024). Rute Optimal Keterjangkauan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Terhadap Lokasi Rawan Kecelakaan Di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 4, 573–582.