Available online at: http://jtb.ulm.ac.id/index.php/JTB
Volume 14 Nomor 01
ISSN: 2302-8394 (print)

Pemetaan Prasarana Perhubungan di Kota Banjarmasin dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis

Ibni Achiruddin[1]

[1]*Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin*

ABSTRACT

As a major city in South Kalimantan Province, Banjarmasin has a high population density of 6,769 people per square kilometer and a high level of mobility, with an average of 197,756 vehicles entering and exiting the city. This demands the provision of quality public services—particularly in the transportation sector. To meet these needs, the Banjarmasin City Transportation Agency must ensure the availability of adequate transportation infrastructure, such as piers, river shelters/stops, and public transportation stops, supported by effective asset management.
One approach to enhancing this management is through the use of Geographic Information Systems (GIS) for mapping transportation infrastructure. Quantum GIS (QGIS), an open-source and freely available software, is used for spatial data processing. Mapping data indicates that North Banjarmasin District has the highest concentration of transportation infrastructure, with 18 units. Out of the total 63 transportation infrastructure units in the city, 16 are owned by the South Kalimantan Provincial Government. The use of GIS provides a strategic solution for managing transportation infrastructure assets, enabling better monitoring, planning, maintenance, and inventory control.

Keywords: Asset Management, Mapping, Transportation Infrastructure, Quantum GIS, Geographic Information System

ABSTRAK

Sebagai kota besar di Provinsi Kalimantan Selatan, dengan kepadatan penduduk sebesar 6.769 penduduk/km2 dan dengan tingkat mobilitas yang tinggi berdasarkan data jumlah kendaraan keluar masuk rata-rata sebesar 197.756 kendaraan maka Kota Banjarmasin harus memberikan pelayanan publik dengan baik, salah satunya adalah transportasi. Pelayanan yang perlu diberikan adalah penyediaan prasarana perhubungan yang baik berupa Dermaga, Shelter/Halte Sungai dan Halte Angkutan Umum oleh Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin harus diimbangi dengan manajemen aset yang baik. Salah satu metode yang digunakan adalah pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan prasarana Perhubungan. Perangkat lunak Quantum GIS (QGIS) digunakan dalam pengolahan data spasial karena sifatnya yang open source sehingga dapat digunakan secara gratis dan legal. Berdasarkan peta prasarana didapatkan data bahwa sebaran prasarana perhubungan terbanyak berada di Kecamatan Banjarmasin Utara yakni sebanyak 18 buah. Dari 63 prasarana perhubungan di wilayah Kota Banjarmasin terdapat 16 prasarana milik Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dapat menjadi sebuah solusi dalam manajemen aset prasarana Perhubungan seperti monitoring, perencanaan, pemeliharaan dan inventarisasi aset.

Kata kunci: Manajemen Aset, Pemetaan, Prasarana Perhubungan, Quantum GIS, Sistem Informasi Geografis

Correspondence : Ibni Achiruddin
Email : ibni.achiruddin@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin merupakan salah satu kota besar yang ada di Provinsi Kalimantan dengan luas wilayah sebesar 98,46 km2, kepadatan penduduk Kota Banjarmasin mencapai 6.864,87 penduduk/km^2 (Badan Pusat Statistik, 2024). Sebagai kota perdagangan dan jasa, mobilitas terjadi cukup tinggi di Kota Banjarmasin. Dengan fungsi kota sebagai kota perdagangan dan jasa menyebabkan tingginya mobilitas masyarakat di Kota Banjarmasin, berdasarkan data dari Dinas Perhubungan kendaraan keluar masuk di wilayah Kota Banjarmasin rata-rata per harinya sebanyak 197.756 kendaraan. Sehingga Pemerintah Kota dituntut untuk memberikan pelayanan transportasi yang baik guna memudahkan mobilitas penduduk dalam aktifitas sehari-harinya.

Pelayanan transportasi perkotaan salah satunya berupa penyediaan sarana dan prasarana yang dapat mengakses seluruh wilayah di Kota Banjarmasin. Kurniawan et al. (2021) menyimpulkan bahwa penyediaan kelengkapan sarana dan prasarana transportasi yang memadai akan mampu mengurangi masalah transportasi perkotaan. Sejak tahun 2020 Pemerintah Kota Banjarmasin melalui Dinas Perhubungan mulai menyelenggarakan Layanan Transportasi Publik dengan nama Trans Banjarmasin yang hingga saat ini telah melayani sebanyak 4 koridor dari 13 koridor rencana yang dilengkapi dengan halte angkutan umum sebanyak 30 buah sebagai prasarana penunjang pelayanan. Selain pembangunan prasarana transportasi darat, penyediaan prasarana transportasi sungai juga disiapkan oleh Kota Banjarmasin yakni berupa halte sungai yang saat ini sudah terbangun 12 buah dan pelabuhan sungai sebanyak 5 buah.

Keberadaan aset prasarana perhubungan yang dibangun oleh Pemerintah Kota nantinya akan tersebar di seluruh wilayah Kota Banjarmasin dengan jumlah yang banyak sehingga perlu segera dikembangkan sebuah manajemen aset yang baik karena saat ini jumlahnya masih belum terlalu banyak sehingga inventarisasi data masih mudah untuk dilakukan. Taufik, M. & Anugraha, A.S. (2016) menyebutkan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) bertujuan untuk dapat memenuhi keperluan informasi yang cepat dan akurat sehingga mempermudah pemerintah daerah untuk memantau dan mengelola asetnya.

Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi geografis yang menampilkan data spasial dalam rangka manajemen aset prasarana perhubungan di Kota Banjarmasin.

2. METODE PENELITIAN

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulan dan membaca referensi baik berupa buku, jurnal ataupun materi pelatihan untuk memberikan gambaran umum terkait teori yang terkait dengan penelitian. Selanjutnya menyiapkan data dan bahan untuk pelaksanaan penelitian. Bahan yang digunakan antara lain meliputi GPS Garmin MAP 64Sc, laptop, perangkat lunak *open source* GQIS 3.38.3. dan peta RTRW Kota Banjarmasin.

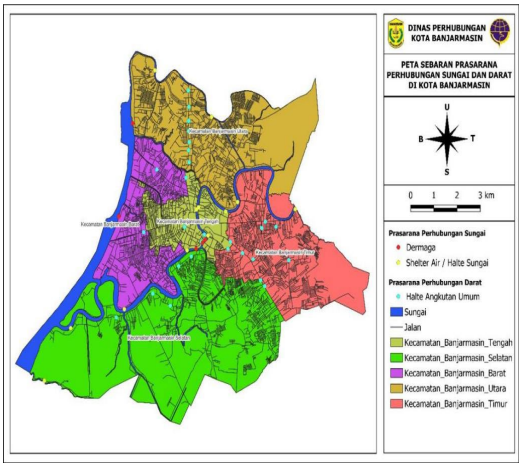
Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data spasial dan non spasial prasarana perhubungan berupa bangunan shelter air / halte sungai dan halte angkutan umum yang merupakan aset Pemerintah Kota Banjarmasin. Pengumpulan data berupa titik koordinat prasarana perhubungan menggunakan GPS Garmin untuk mendapatkan data spasial dari prasarana perhubungan. Perangkat lunak pengolahan data spasial yang digunakan adalah Quantum GIS (QGIS). QGIS merupakan perangkat lunak yang bersifat open source sehingga angkutan umum diunduh dan dipakai dengan bebas.

Pengumpulan data sekunder berupa data atribut informasi prasarana perhubungan diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin. Data atribut yang diinventarisir adalah meliputi : nama prasarana, dimensi, tahun perolehan, nilai perolehan dan foto. Pengolahan data dengan cara mendownload titik koordinat yang ada di GPS untuk dapat dilakukan rekapitulasi dan penginputan agar menjadi data spasial pada QGIS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembuatan Peta Prasarana Perhubungan

Data koordinat yang didapat dari survei dimasukkan kedalam perangkat lunak QGIS Berdasarkan hasil plotting dengan menggunakan peta dasar RTRW Kota Banjarmasin dan titik sebaran prasarana perhubungan pada QGIS dihasilkan peta sebaran prasarana perhubungan yang ditunjukan pada Gambar 1.

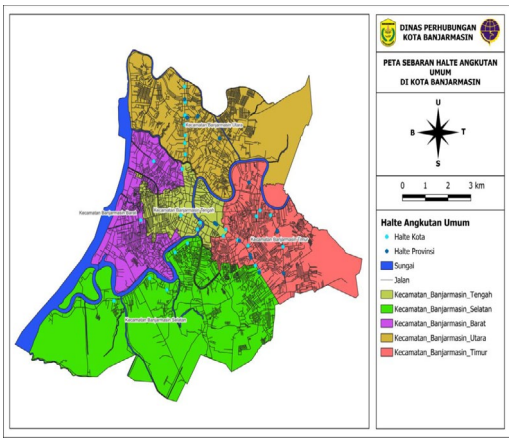


Gambar 1. Peta Sebaran Prasarana Perhubungan

Gambar 1 menunjukan peta sebaran prasarana perhubungan meliputi keseluruhan sebaran prasarana perhubungan darat dan sungai yaitu dermaga, shelter air/halte sungai dan halte angkutan umum di Kota Banjarmasin. Berdasarkan hasil sebaran data didapatkan rincian data prasarana perhubungan per wilayah kecamatan saat ini pada Tabel 1. Data Sebaran Prasarana Perhubungan per Kecamatan.

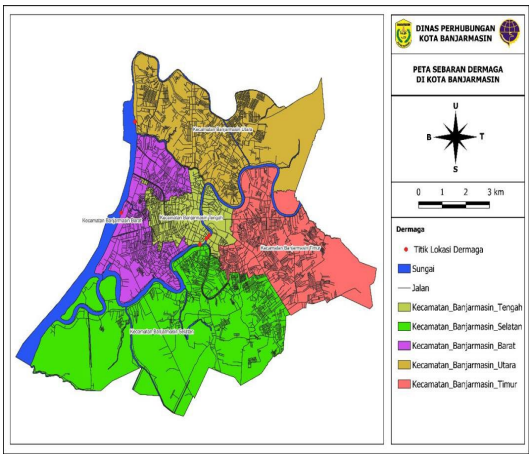
Berdasarkan data tersebut diketahui ada 63 prasarana perhubungan yang berada di wilayah Kota Banjarmasin, dengan sebaran terbanyak berada di Kecamatan Banjarmasin Utara yaitu sebanyak 18 buah. Prasarana perhubungan yang dipetakan adalah Halte Angkutan Umum, Dermaga dan Shelter Air/Halte Sungai.

Berikutnya peta sebaran untuk masing-masing jenis prasarana perhubungan ditunjukan pada Gambar 2 sampai dengan Gamabr 4.



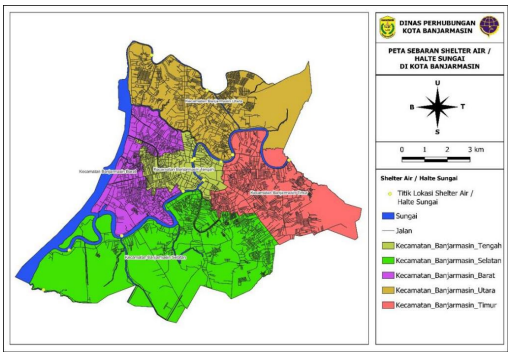
Gambar 2. Peta Sebaran Halte Angkutan Umum

Gambar 2 merupakan peta sebaran halte angkutan umum yang ada di Kota Banjarmasin sebagai pelayanan bagi pengguna angkutan umum. Berdasarkan peta sebaran diketahui bahwa ada 46 halte angkutan umum di Kota Banjarmasin yang tersebar di 5 Kecamatan, dengan sebaran terbanyak berada di Kecamatan Banjarmasin Timur yakni sejumlah 16 buah halte. Halte yang berada di Kota Banjarmasin tidak hanya merupakan aset Pemerintah Kota Banjarmasin, namun juga terdapat aset Provinsi Kalimantan Selatan. Berdasarkan peta diketahui terdapat 30 halte milik Pemerintah Kota Banjarmasin dan 16 halte milik Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan.



Gambar 3. Peta Sebaran Dermaga

Gambar 3 merupakan peta lokasi dermaga yang merupakan aset pemerintah Kota Banjarmasin. Dermaga yang dikelola oleh Kota Banjarmasin ada 5 buah yang saat ini berfungsi sebagai aktifitas angkutan sungai baik itu angkutan barang maupun angkutan orang yang melayani antar Kabupaten/Kota maupun antar Provinsi. Untuk prasarana dermaga merupakan hibah dari Kementerian kepada Pemerintah Kota Banjarmasin. Berdasarkan peta diketahui bahwa terdapat 2 dermaga yang berada di alur Sungai Barito dan 3 dermaga yang berada di alur sungai Martapura.

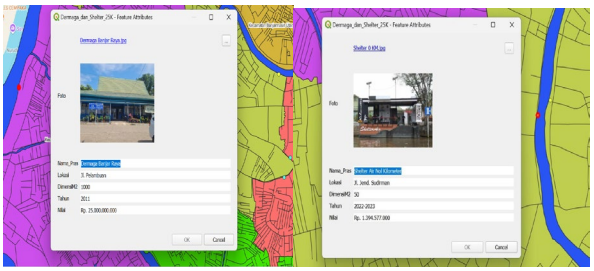


Gambar 4. Peta Sebaran Shelter Air atau Halte Sungai

Gambar 4 merupakan peta lokasi shelter air/halte sungai yang ada di Kota Banjarmasin. Shelter air/Halte Sungai yang sudah terbangun dan merupakan aset Kota Banjarmasin ada 12 buah. Berdasarkan hasil survey diketahui bahwa seluruh shelter air/halte sungai dalam kondisi baik dalam rangka pelayanan kepada pengguna angkutan sungai. Dari gambar diatas terlihat bahwa sebaran shelter air/halte sungai terbanyak pada alur sungai Martapura dan di Kecamatan Banjarmasin Tengah.

3.2 Tampilan Data Atribut

Informasi data prasarana perhubungan dimasukan kedalam data spasial pada QGIS, sehingga informasi detail prasarana yang dibutuhkan dapat termuat dalam perangkat lunak QGIS dan dapat diakses. Contoh tampilan data atribut yang sudah dimasukan kedalam QGIS ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Contoh Tampilan Data Atribut

Tampilan data atribut seperti pada Gambar 5 sebagai informasi data spasial prasarana perhubungan. Titik-titik lokasi prasarana diinput data atribut informasi berdasarkan hasil data survey maupun data sekunder yang diperoleh dari bidang-bidang terkait. Berdasarkan data tersebut informasi prasarana perhubungan dapat diketahui dalam rangka manajemen aset, selain itu tahun perolehan dan foto existing dapat menjadi dasar perencanaan pemeliharaan prasarana perhubungan. Pada data atribut juga terdapat informasi kepemilikan asetnya, sehingga koordinasi pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah. Data sebaran prasarana perhubungan per-Kecamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Sebaran Prasarana Perhubungan Per-Kecamatan

Kecamatan	Jenis Prasarana		
	Halte Angkutan Umum	Dermaga	Shelter Air/Halte Sungai
Banjarmasin Utara	14	1	3
Banjarmasin Barat	2	1	1
Banjarmasin Selatan	8	-	2
Banjarmasin Tengah	6	3	5
Banjarmasin Timur	16	-	1
Jumlah	**46**	**5**	**12**

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Prasarana perhubungan yang ada di wilayah Kota Banjarmasin sebanyak 63 buah berupa Halte Angkutan Umum, Dermaga dan Shelter Air/Halte Sungai.
2. Sebaran prasarana perhubungan terbanyak berada di Kecamatan Banjarmasin Utara yaitu sebanyak 18 buah dan paling sedikit di Banjarmasin Barat sebanyak 4 buah.
3. Prasarana perhubungan yang merupakan aset Pemerintah Kota Banjarmasin ada sebanyak 47 buah dan 16 buah merupakan aset Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
4. Pemanfaatan sistem informasi geografis dengan menggunakan perangkat lunak Quantum GIS (QGIS) sangat membantu dalam proses pemetaan sebaran prasarana Perhubungan yang ada di Kota Banjamasin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Staf Bidang Sarana dan Prasarana dan Bidang Angkutan Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin, keluarga serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR RUJUKAN

Badan Pusat Statistik (2024). Kota Banjarmasin Dalam Angka Tahun 2024.

Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin (2024). Laporan Harian Kendaraan Keluar Masuk Kota Banjarmasin Tanggal 24 - 29 September 2024.

Kurniawan, G.P. dkk (2021). Analisis Permasalahan Transportasi di Perkotaan: Studi Kasus pada Kawasan Perkotaan Yogyakarta, Jurnal Tana Mana, Vol. 2, No. 1, June 2021.

Taufik, M. & Anugraha, A.S (2016). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Inventarisasi Dan Evaluasi Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya (Studi Kasus : Surabaya Pusat), GEOID Vol. 12 No. 01 Agustus 2016 (43-47).