



Analisis Kualitas Permukiman Berbantuan *Google Earth* di Desa Sungai Kedukan, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan

Urwa Ruzaina^{1*}, Ani Heldayani², Mirna Taufik³

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Email: *urwarzn11@gmail.com, eniheldayani@univpgripalembang.com,
mirnataufik@univpgripalembang.com

Dikirim: 26 Juni 2024; Revisi: 27 Juli 2024; Diterima: 7 Agustus 2024

Abstrak: Permukiman daerah aliran sungai di Desa Sungai Kedukan merupakan permukiman yang berada di sepanjang sungai dan memiliki luas wilayah kurang lebih mencapai 300.000 m² dengan batas wilayah RT yang mencakup 8 RT di sepanjang aliran sungai Nibung, Desa Sungai Kedukan dengan latar belakang permasalahan kepadatan bangunan permukiman yang kondisi bangunannya sangat rapat berdekatan karena banyaknya penduduk yang bertempat tinggal di permukiman tersebut, tata letak bangunan yang tidak beraturan, dan kurangnya sarana dan prasarana. Tujuan penelitian adalah mengetahui kualitas permukiman berbantuan *Google Earth* di Desa Sungai Kedukan, (DAS), Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang memiliki populasi dan sampel menggunakan purposive sampling dengan pengolahan data menggunakan aplikasi *google earth* dan untuk melakukan analisis yaitu dengan memasukkan rumus-rumus dari parameter kepadatan bangunan, tata letak bangunan, lebar jalan, dan kondisi jalan masuk, serta dengan pengumpulan angket untuk mengetahui kualitas lingkungan permukiman. Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas permukiman dan lingkungan permukiman daerah aliran sungai hasil yang sama dan termasuk kategori bervariasi yaitu buruk dan sedang.

Kata kunci: kualitas permukiman, *goggle earth*, desa sungai kedukan

Abstract: The river basin settlement in Sungai Kedukan Village is a settlement located along the river and has an area of approximately 300,000 m² with RT boundaries covering 8 RTs along the Nibung River, Sungai Kedukan Village with a background of the problem of residential building density where the condition of the buildings is very close together because of the large number of residents living in the settlement, irregular building layout, and lack of facilities and infrastructure. The purpose of the study was to determine the quality of settlements assisted by *Google Earth* in Sungai Kedukan Village, (DAS), Rambutan District, Banyuasin, South Sumatra. This study uses a quantitative approach with a survey method that has a population and sample using purposive sampling with data processing using the *Google Earth* application and to conduct analysis, namely by entering formulas from building density parameters, building layout, road width, and access road conditions, as well as by collecting questionnaires to determine the quality of the residential environment. This study shows that the quality of settlements and residential environments in river basin areas produces the same results and is included in various categories, namely poor and moderate.

Keywords: Settlement Quality, *Goggle Earth*, Sungai Kedukan Village

Pendahuluan

Rumah merupakan tempat tinggal yang menjadi tempat beristirahat setelah melakukan berbagai aktivitas bisa dapat melindungi diri dan keluarga dari kepanasan, hujan, serta dapat

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



<https://doi.org/10.21067/jpig.v9i2.10435>



memberikan ketenangan, kebahagiaan, dan kenyamanan berinteraksi dengan masyarakat dirumah dalam sebuah permukiman (Hedayani, 2018). Permukiman yang baik, dilihat dari kualitas permukimannya yang harus memiliki sarana dan prasarana yang memadai, adanya pembuangan air limbah dan adanya dukungan dari perilaku penghuninya dan dengan melihat kondisi bangunan rumah, lingkungan rumah, dan jumlah orang yang tinggal di dalamnya adalah semua faktor yang mempengaruhi kualitas permukiman (Zuhro et al., 2021). Kualitas permukiman ini mencakup kondisi suatu bangunan rumah, lingkungan permukiman, kondisi biofisik, seperti letak, batuan, tanah, air, topografi dan vegetasi serta manusia yang ada di dalamnya yang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pekerjaan, dan kesehatan (Adi et al., 2022). Perdana et al., (2023) menyatakan bahwa kualitas permukiman juga bisa dibedakan kualitas permukimannya, dari yang bukan di daerah aliran sungai dan permukiman yang ada di daerah aliran sungai. Kecamatan Rambutan memiliki luas wilayah 45.004 ha yang terbagi menjadi 19 desa. Desa yang ada di Kecamatan Rambutan memiliki dua jenis wilayah permukiman, yaitu permukiman di daerah aliran sungai dan permukiman di daerah perumahan.

Desa Kedukan merupakan menjadi tempat permukiman daerah aliran sungai nebung dengan luas 675,44 ha dan satu-satunya desa di Kecamatan Rambutan yang memiliki dua jenis permukiman yaitu permukiman yang ada di wilayah daratan dan di dipinggiran aliran sungai (BPS 2019). Pada permukiman daerah aliran sungai di Desa Kedukan terlihat padat bangunan permukimannya dengan pertumbuhan penduduk semakin meningkat juga yang memiliki bangunan rumahnya lebih didominasi jenis bangunan non permanen (Ensemble, 2023; Sigit Nur Cahyo, La Baco Sudia, and Dewi Nurhayati Yusuf, 2023). Jumlah bangunan non permanen yang banyak dapat mempengaruhi kualitas suatu permukiman (Chintya, 2021). Masyarakat dapat membangun rumah dimanapun sekitaran daerah aliran sungai dengan hak milik tanahnya sendiri yang tidak berjauhan dengan bangunan-bangunan rumah yang sudah terbangun sehingga menjadikan bangunan tersebut menjadi bangunan yang tidak terencana dan penyebaran penduduk yang tidak merata memiliki dampak yang signifikan terhadap ketimpangan geografis yang menyebabkan kerusakan lingkungan. (Kustianingrum, 2022; Wahyu Saputra, 2023). Keadaan ini tentunya akan menyebabkan terjadinya pemadatan jumlah bangunan disuatu lingkungan permukiman. Pemadatan jumlah bangunan berdampak pada penataan tata letak bangunan rumah (Indriastuti et al., 2018).

Berdasarkan tata letak bangunan permukiman di daerah aliran sungai Desa sungai kedukan ini terlihat tidak terencana (Afdholy et al. 2021). Tata letak bangunan ini menjadi salah satu tolak ukur penentu kualitas permukiman di daerah aliran sungai (Suharini, 2020). Selain itu permukiman Desa Sungai Kedukan di daerah aliran sungai juga didominasi permukiman dalam rumahnya tidak adanya sistem pembuangan air limbah, dan tempat pembuangan sampah yang tidak ada (Dalengkade, 2020). Sehingga mengharuskan masyarakat membuang sampah di Sungai. Sedangkan kualitas lingkungan permukiman yang baik dilihat dari apakah tata letak bangunan rumah tersebut padat atau tidak (Yuliasuti and Fatchurochman 2021). Kemudian juga dapat dilihat dari kebersihan lingkungannya, adanya sarana dan prasarana yang memadai, sistem pembuangan air limbah, dan jumlah anggota keluarga (Rahmawaty Sari, 2022). Keadaan ini tentunya akan mempengaruhi kualitas permukiman yang ada di daerah aliran sungai. maka dari itu untuk mengatasi kendala tersebut diperlukan metode yang mampu untuk mengatasi kendala tersebut. Salah satu teknik yang digunakan adalah dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh untuk melihat wilayahnya dan menganalisis dalam penentuan kualitas permukiman (Munandar, 2020).

Citra penginderaan jauh adalah teknologi yang memiliki kemampuan untuk pengumpulan data atau informasi secara cepat dan akurat serta sudah disediakan juga beberapa data atau informasi yang akan diolah lebih lanjut (Roziqin and Kusumawati, 2017). Teknologi yang akan digunakan ialah dengan menggunakan Google Earth Pro. Ada beberapa informasi kualitas permukiman yang dapat diperoleh dengan mengkaji citra penginderaan jauh

yaitu kepadatan permukiman, lokasi permukiman, tata letak bangunan, dan kondisi masuk jalan. Urgensi penelitian sangat penting dilakukan, dalam penelitian ini karena bisa untuk diketahui masyarakat tentang tingkatan kualitas permukiman disekitar mereka ialah di daerah aliran sungai dan dapat menjaga terus menerus dalam kualitas permukiman yang ada pada daerah aliran sungai tersebut. Proses dalam melakukan analisis ini, dilakukan mulai dari interpretasi data dengan memanfaatkan perangkat sistem informasi geografi (SIG), sehingga menghasilkan informasi baru yaitu peta kualitas permukiman (Farizki and Anurogo, 2017). Maka dari itu, peneliti tertarik untuk meneliti ditempat tersebut dengan mengangkat judul “Analisis Kualitas Permukiman Berbantuan Google Earth Di Desa Sungai Kedukan, (Das), Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan” dengan tujuan untuk mengetahui kualitas permukiman berbantuan google earth di Desa Sungai Kedukan, (DAS), Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif yang hasilnya disajikan secara objektif dan terukur melalui konsep analisis perhitungan dan keruangan penginderaan jauh. Pengumpulan data dengan survei lapangan, dan dokumentasi. Populasi pada penelitian yaitu bangunan rumah yang berada di daerah aliran sungai dan sampel menggunakan purposive sampling karena tidak semua sampel sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Ketentuan tersebut merupakan bangunan rumah yang berada di daerah aliran sungai dan analisis data menggunakan data sekunder dan primer, data sekunder yang diambil melalui aplikasi google earth berupa citra airbus 2024 dan data primer diambil langsung dari lapangan dengan melihat kenyataan yang ada di lapangan sebagai bukti digitasi melalui arcgis. Teknik analisis dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan Interpretasi data dan skoring. Interpretasi data dalam penginderaan jauh secara visual merupakan data yang diambil secara manual dan data yang diambil secara digital merupakan data numerik, lalu data tersebut diubah menjadi informasi bagi peneliti (Farizki and Anurogo, 2017). Sebelum pemetaan, hasil pengamatan dan pengukuran di lapangan akan dinilai atau diberi skor untuk masing-masing parameter penentu kualitas permukiman. Parameter-parameter ini termasuk klasifikasi kepadatan permukiman, klasifikasi tata letak bangunan, klasifikasi lebar jalan, dan klasifikasi kondisi jalan (Ditjen Cipta Karya, 2006). Tabel berikut menunjukkan parameter penentu:

Tabel 1. Klasifikasi Kepadatan Permukiman

Kriteria	Kriteria	Harkat (Score)
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman jarang (< 40%)	Baik	3
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman sedang (40% - 60%)	Sedang	2
Kepadatan rumah rata-rata pada permukiman padat (> 60%)	Buruk	1

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Sebelum mengetahui hasil kepadatan permukiman, perhitungan harus dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

Rumus Kepadatan Permukiman:

$$\text{Kepadatan Permukiman} = \frac{\text{Luas Wilayah Per RT}}{\text{Luas setiap permukiman}} \times 100\%$$

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Tabel 2. Kriteria Klasifikasi Tata Letak Bangunan

Kriteria	Klasifikasi	Harkat (Score)
----------	-------------	----------------

Jika lebih dari atau sama dengan 50% bangunan-bangunan sedang tertata teratur	Baik	3
Jika 25% - 50% bangunan tertata teratur	Sedang	2
Jika < 25% bangunan tertata teratur	Buruk	1

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Sebelum mengetahui hasil tata letak permukiman, perhitungan harus dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

Rumus Tata Letak Bangunan:

$$\text{Tata letak bangunan} = \frac{\text{Luas Wilayah Per RT}}{\text{Luas setiap permukiman}} \times 100\%$$

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Tabel 3. Klasifikasi Lebar Jalan

Kriteria	Klasifikasi	Harkat (Score)
Jika lebar jalan > 6m dapat dilalui 2-3 mobil	Baik	3
Jika lebar jalan 4 – 6m dapat dilalui 1-2 mobil	Sedang	2
Jika lebar jalan < 4m	Buruk	1

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Tabel 4. Klasifikasi Kondisi Jalan Masuk

Kriteria	Klasifikasi	Harkat (Score)
Jika > 50% jalan pada blok permukiman tersebut telah diaspal atau semen	Baik	3
Jika 25% - 50% jalan pada blok permukiman tersebut belum diaspal atau semen	Sedang	2
Jika < 25% jalan pada blok permukiman tersebut telah diaspal atau semen	Buruk	1

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Setelah semuanya diketahui, setiap parameter harus diklasifikasikan. Tujuan klasifikasi ini adalah untuk menempatkan blok permukiman ke dalam kategori baik, sedang, atau buruk. Pertama, untuk menemukan nilai tertinggi dan terendah, kita harus menghitung jumlah harkat (skor), atau skor total, dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Harkat Total Citra} = (A \times 3) + (B \times 1) + (C \times 3) + (D \times 2)$$

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Keterangan:

- A : Harkat Kepadatan Permukiman
- B : Harkat Tata letak bangunan Permukiman
- C : Harkat Lebar Jalan
- D : Harkat Kondisi Jalan Masuk

Setelah menemukan nilai tertinggi dan terendah, selanjutnya menghitung interval kelas (*range*) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas yang diinginkan}}$$

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU 2006)

Hasil Penelitian

Permukiman daerah aliran sungai di Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan merupakan salah satu tempat lokasi penelitian yang terletak di daerah aliran sungai memiliki perbedaan tersendiri, yaitu lokasi permukiman dengan letak bangunan permukiman yang jauh dari daratan, dan tidak dapat dilalui kendaraan motor ataupun mobil, akses perjalanan harus menggunakan perahu motor yang biasa disebut dengan

“ketek” serta dengan adanya pelabuhan khusus untuk penyebrangan sungai. Permukiman daerah aliran sungai yang terletak di Desa Sungai Kedukan pada daerah sepanjang aliran sungai dengan melihat secara langsung melalui pendekatan survei yaitu menyebrangi sungai dan berdasarkan data monografi desa di Dusun Sungai Nibung yang memiliki 8 RT terbagi menjadi RT 01, 02, 03, 04, 26, 27, 28, dan 29 serta batas-batas wilayah per RT untuk membatasi-batasi dengan bersama ketua Rukun Tetangga untuk mengetahui batasan wilayah per RT di tempat tersebut. Dan setelah diketahui semua, maka akan dijadikan interpretasi data dengan melalui digitasi setiap bangunan atap rumah di arcgis dan juga untuk mengukur kualitas permukiman, mulai dari menganalisis setiap indikator dengan berbantuan *Google Earth*, dan mendownload foto udara data citra airbus terlebih dahulu. Berikut gambar foto udara citra airbus yang telah didownload.



Gambar 1. Citra Airbus Permukiman daerah aliran sungai (Sumber: Airbus, 2024)

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa lokasi penelitian yang terlihat jelas dari atas dengan adanya sebrangan permukiman antara daerah daratan dan permukiman daerah aliran sungai yang didownload dari aplikasi *google earth* serta dengan adanya data lapangan yang menyatakan bahwa Dusun Sungai Nibung di Desa Sungai Kedukan memiliki luas wilayah kurang lebih 300.000 m² pada gambar tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan melalui survei lapangan bahwa penduduk Desa sungai kedukan rata-rata lebih dominan bertempat tinggal di daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung, sehingga akses jalan penduduk disana diharuskan menggunakan kendaraan perahu motor atau biasa disebut dengan “ketek” untuk menyebrangi sungai. Penduduk yang memiliki kendaraan pribadi tidak dapat digunakan di tempat tersebut, karena adanya akses jalan yang tidak memadai dan tempat tersebut juga dengan diharuskan menggunakan kendaraan ketek tersebut termasuk dalam bidang jasa yaitu dengan antar jemput penumpang dengan kendaraan perahu motor (ketek) ke permukiman daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung untuk menyebrangi sungai dan jasa tersebut selalu dibayar oleh penumpang yang menggunakan jasa tersebut untuk orang lain dan orang yang bertempat tinggal di permukiman daerah aliran sungai.

Pada penyebrangan tersebut terdapat biaya yang harus dikeluarkan dengan harga yang berbeda-beda, mulai dari dewasa, remaja dan anak-anak. Untuk dewasa dengan biaya Rp.5000,- sedangkan remaja Rp.3000,- dan anak-anak hanya Rp.1000,-. Untuk menyebrangi sungai tersebut terdapat pelabuhan khusus dari sebrang sungai yang terletak di daerah daratan di dalam perumahan Bukit Hijau 1&3 Desa Sungai Kedukan. Penumpang yang menyebrangi sungai biasanya termasuk penduduk yang tinggal di daerah aliran sungai, lain halnya dengan penduduk yang hanya ada di perumahan bukit hijau 1&3, mereka tidak menyebrangi sungai tersebut karena ditempat tersebut merupakan perumahan daerah daratan. Berikut gambar pelabuhan tempat kendaraan ketek untuk mencari penumpangnya.



Gambar 2. Pelabuhan ketek Desa Sungai Kedukan (Sumber: Dokumentasi, 2024)

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa masyarakat yang tinggal di permukiman daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung dan yang ingin berkunjung ke Dusun Sungai Nibung juga harus dengan menggunakan perahu motor (ketek) untuk menyebrangi sungai melakukan perjalanan menuju lokasi tersebut. Data yang diambil dari penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini diambil dengan cara mendownload citra dari aplikasi Google Earth bersumber dari data citra Airbus 2024 untuk melakukan digitasi, menghitung luas, dan hasil analisis kepadatan bangunan permukiman dengan data yang akan diolah. Untuk mengetahui hasil padat atau tidak suatu bangunan permukiman tersebut yaitu dengan menggunakan arcgis.

1. Kepadatan Bangunan Permukiman

Kepadatan permukiman merupakan parameter yang digunakan untuk menganalisis kualitas permukiman yang berdasarkan Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum tahun 2006 dengan perhitungan adanya nilai persentase dan akan di klasifikasikan (Rusdi and Ferasyi 2020). Kepadatan bangunan permukiman dapat diketahui hasil kepadatan permukiman yang dimasukkan dalam bentuk tabel pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kepadatan Bangunan Permukiman

No.	RT	Luas RT/blok wilayah (m ²)	Luas Atap Rumah/Luas Permukiman (m ²)	Hasil Kepadatan Permukiman (%)
1	1	70771,47125 m ²	1372,383827 m ²	194%
2	2	35004,1612 m ²	4438,621012 m ²	1268%
3	3	25090,80602 m ²	4714,98143 m ²	1879%
4	4	14615,25582 m ²	2027,732739 m ²	1387%
5	26	24771,44043 m ²	4816,030006 m ²	1944%
6	27	32471,48061 m ²	3628,006601 m ²	1117%
7	28	16515,43472 m ²	1550,61684 m ²	939%
8	29	20139,07663 m ²	826,260976 m ²	410%

(Sumber: hasil analisis, 2024)

Tabel 5 menunjukkan dapat ditemukan bahwa hasil kepadatan permukiman di setiap RT dalam bentuk persentase angka sangat besar dan lebih besar dari angka puluhan dengan kepadatan rumah rata-rata pada permukiman padat (>60%) termasuk dikategori buruk pada indikator kepadatan bangunan permukiman, karena angka dalam tabel seluruhnya melebihi dari

60%. Jika dilihat dari tabel kriteria klasifikasi kualitas di dalam kepadatan bangunan permukiman dikatakan buruk jika kepadatan rumah rata-rata pada permukiman padat (>60%) dan dalam kepadatan bangunan permukiman dapat dikategorikan baik jika kepadatan rumah rata-rata pada permukiman jarang (<40%). Lalu hasil tersebut di klasifikasikan dalam bentuk tabel hasil klasifikasi kepadatan bangunan permukiman di setiap RT pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Klasifikasi Kepadatan Bangunan Permukiman di Daerah Aliran Sungai

No.	RT	Klasifikasi	Skor
1	01	Buruk	1
2	02	Buruk	1
3	03	Buruk	1
4	04	Buruk	1
5	26	Buruk	1
6	27	Buruk	1
7	28	Buruk	1
8	29	Buruk	1

(Sumber: hasil analisis, 2024)

Pada tabel 6 dilihat dari setiap RT menentukan hasil klasifikasi yang menyatakan bahwa kepadatan permukiman dikategorikan buruk dengan skor 1 pada permukiman daerah aliran sungai berbantuan *google earth* di Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan.

2. Tata Letak Bangunan Permukiman

Tata letak bangunan yang bersumber dari data sekunder diambil melalui data citra airbus untuk didownload menggunakan aplikasi *google earth* dan dianalisis di dalam arcgis dengan perhitungan yang menentukan hasil kualitas klasifikasi tata letak bangunan permukiman dapat dilihat pada tabel hasil klasifikasi tata letak bangunan permukiman di daerah aliran sungai pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Klasifikasi Tata Letak Bangunan Permukiman di Daerah Aliran Sungai

No.	RT	Luas RT/blok wilayah (m ²)	Bangunan Tertata Teratur (m ²)	Hasil Tata Letak (%)	Klasifikasi (skor)
1	1	70771,47125 m ²	975,528763 m ²	975%	Baik (3)
2	2	35004,1612 m ²	1568,372876 m ²	1568%	Baik (3)
3	3	25090,80602 m ²	2024,952626 m ²	2024%	Baik (3)
4	4	14615,25582 m ²	834,251363 m ²	834%	Baik (3)
5	26	24771,44043 m ²	479,025212 m ²	479%	Baik (3)
6	27	32471,48061 m ²	2059,896872 m ²	2059%	Baik (3)
7	28	16515,43472 m ²	725,340792 m ²	725%	Baik (3)
8	29	20139,07663 m ²	447,388742 m ²	447%	Baik (3)

(Sumber: hasil analisis, 2024)

Pada tabel 7 menyatakan bahwa tata letak bangunan di Desa Sungai Kedukan memiliki kategori baik dengan kriteria nilai lebih besar dari 50% karena di setiap wilayah RT memiliki bangunan rata-rata tertata teratur dan termasuk kategori baik dengan skor 3 pada permukiman daerah aliran sungai di dusun sungai nibung, Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan.

3. Lebar Jalan

Lebar jalan merupakan salah satu sarana dan prasarana yang ada di permukiman daerah aliran sungai Dusun Sungai Nibung yang dapat dilalui kendaraan dan masyarakat setempat untuk masuk dan keluar di setiap permukiman. Pada permukiman daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung ini lebar jalan yang dimiliki setiap RT, seperti RT 01, 02, 03, 04, 26,27,28, dan

29 hanya memiliki lebar jalan kurang dari 2 meter hanya bisa dilalui untuk masyarakat setempat saja, dan tidak dapat dilalui kendaraan roda dua bahkan empat, karena kebanyakan masyarakat setempat yang memiliki kendaraan motor atau mobil biasanya dititipkan ditempat penitipan kendaraan yang ada di daerah perumahan yaitu perumahan bukit hijau 1. Pada permukiman daerah aliran sungai di dusun sungai nibung, Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan untuk lebar jalan masuk sudah termasuk ke dalam klasifikasi lebar jalan yang buruk karena tidak bisa dilewati/dilalui kendaraan. Tabel klasifikasi lebar jalan ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Klasifikasi Lebar Jalan

Rata-rata lebar jalan setiap RT	Skor Klasifikasi
2 meter	1 (Buruk)

(Sumber: data lapangan, 2024)

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata lebar jalan masuk pada permukiman daerah aliran sungai di Desa Sungai Kedukan termasuk ke dalam kualitas buruk, karena memiliki lebar jalan di setiap wilayah RT hanya 2 meter.

4. Kondisi Jalan Masuk

Kondisi jalan masuk pada daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung, Desa Sungai Kedukan terdapat beberapa sudah ada yang sudah di aspal atau di semen dan ada beberapa yang belum di aspal atau di semen di setiap wilayah RT. Tabel klasifikasi kondisi jalan masuk yang ada di permukiman daerah aliran sungai, Dusun Sungai Nibung, Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Klasifikasi Kondisi Jalan Masuk

No.	RT	Keterangan	Skor (Kasifikasi)
1	01	Belum di aspal atau di semen	2 (Sedang)
2	02	Belum di aspal atau di semen	2 (Sedang)
3	03	Sudah di aspal atau di semen	2 (Sedang)
4	04	Belum di aspal atau di semen	2 (Sedang)
5	26	Sudah di aspal atau di semen	3 (Baik)
6	27	Belum di aspal atau di semen	2 (Sedang)
7	28	Belum di aspal atau di semen	2 (Sedang)
8	29	Sudah di aspal atau di semen	2 (Sedang)

(Sumber: data lapangan, 2024)

Tabel 9 merupakan hasil kondisi jalan masuk pada permukiman daerah aliran sungai di Dusun Sungai Nibung di setiap per RT terdapat sudah di aspal atau di semen di akses jalan wilayah RT 03, 26, dan 29. Untuk kondisi jalan masuk yang belum di aspal atau di semen terdapat di wilayah RT 01, 02, 04, 27, dan 28.

Setelah menentukan dan memasukkan semua parameter tersebut dan ditemukan hasil pada setiap kualitas, lalu menentukan skor kualitas permukiman dari seluruh parameter yang telah diketahui hasilnya dari masing-masing parameter tersebut. Hasil kualitas permukiman telah ditemukan dan di klasifikasikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Klasifikasi Kualitas Permukiman daerah aliran sungai di Dusun Nibung

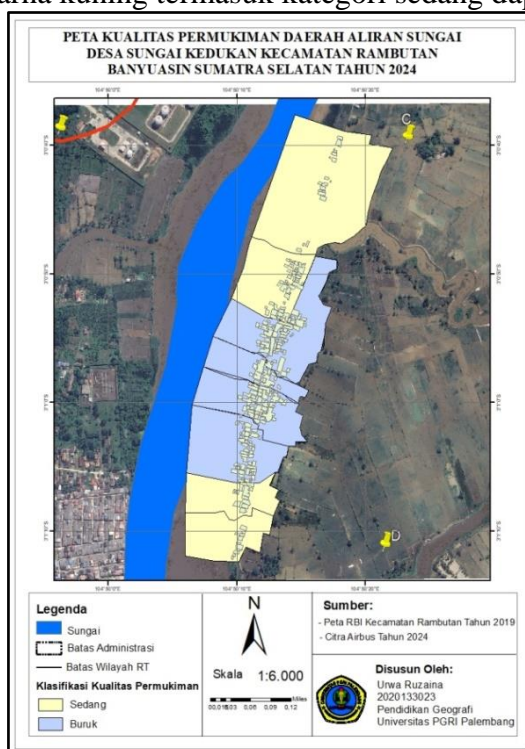
RT	Jumlah Total Skor Nilai	Klasifikasi	Skor
01	11	Sedang	II
02	11	Sedang	II
03	7	Buruk	I
04	9	Buruk	I

RT	Jumlah Total Skor Nilai	Klasifikasi	Skor
26	8	Buruk	I
27	9	Buruk	I
28	11	Sedang	II
29	13	Sedang	II

(Sumber: hasil analisis, 2024)

Pada tabel 10 dapat dilihat bahwa hasil menunjukkan di wilayah yang mencakup 8 RT untuk RT 1, 2, 28, dan 29 termasuk kedalam klasifikasi buruk dengan skor 1, sedangkan RT 3, 4, 26, dan 27 termasuk kedalam klasifikasi sedang dengan skor 2. Maka kualitas permukiman daerah aliran sungai berbantuan *google earth* di Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan termasuk kategori buruk dan sedang dengan skor I dan II yang artinya kondisi permukiman tersebut sudah terlalu banyak berbagai bangunan permukiman yang di bangun sembarangan tempat sehingga menyebabkan pemadatan pada bangunan permukiman dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya.

Penelitian ini menunjukkan hasil analisis keseluruhan pada kualitas permukiman daerah aliran sungai berbantuan *Gogle Earth* di Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan termasuk kategori Kualitas permukiman dan lingkungan permukiman yang bervariasi yaitu kualitas buruk dan sedang artinya dari beberapa area termasuk rendah kualitas permukimannya karena dari posisi permukiman yang tidak beraturan, lebar jalan yang sempit, dan kondisi bangunan rumah lebih didominasi memakai kayu yang menyebabkan kualitas permukiman tidak lebih baik dibandingkan kondisi bangunan rumah yang dibangun dengan batu dan lingkungannya kurang terjaga dari sampah yang termasuk kategori sedang dengan lebih baik kualitas permukimannya. Terdapat dilihat juga pada gambar peta kualitas permukiman yang menunjukkan warna biru muda menunjukkan kualitas permukiman buruk dan warna kuning termasuk kategori sedang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Peta Kualitas Permukiman Daerah Aliran Sungai Desa Sungai Kedukan, Rambutan, Banyuasin, Sumatra Selatan, Tahun 2024 (Sumber: Hasil Analisis Data, 2024)

Pembahasan

1. Implementasi Google Earth

Google Earth adalah salah satu metode identifikasi berupa aplikasi yang digunakan untuk pemetaan dengan menampilkan bola dunia, foto udara satelit, suatu keadaan topografi di daerah, bangunan-bangunan, dan juga jalan raya yang terdapat pada lokasi manapun di penjuru bumi dengan pemetaannya memetakan bumi menggunakan Globe GIS 3D dan juga satelit (Ali et al. 2024; Damayati et al. 2023). Pada hasil yang telah didapatkan dengan berbantuan google earth dapat di implementasikan untuk melakukan analisis kualitas permukiman daerah aliran sungai Desa Sungai Kedukan, Banyuasin, Sumatra Selatan dengan langkah yang dilakukan menggunakan metode google earth ini yaitu menggunakan data citra Airbus tahun 2024 yang sudah ada langsung sumbernya dari google earth (Maharani et al., 2022). Dalam pengolahan data penelitian ini diawali dari mengolah data citra satelit Airbus 2024 dengan mencari nama lokasi tempat yang akan diolah dan mengatur beberapa pengaturan untuk mendownload di dalam aplikasi Google Earth (Gultom & Yuniarti, 2019).

2. Kualitas Permukiman Daerah Aliran Sungai

Pada hasil penelitian (tabel 10) yang menjelaskan bahwa wilayah yang mencakup 8 RT untuk RT 1, 2, 28, dan 29 termasuk kedalam klasifikasi buruk, sedangkan RT 3, 4, 26, dan 27 termasuk kedalam klasifikasi sedang. Maka kualitas permukiman termasuk kategori buruk dan sedang. Karena dilihat dari kriteria kawasan peruntukan permukiman yang dikatakan permukiman layak huni jika dalam kawasan perumahan baru, padatan bangunan tidak boleh lebih dari 50 bangunan rumah per ha dan harus dilengkapi dengan utilitas umum yang memadai, memanfaatkan ruang yang sesuai untuk tempat bermukim di kawasan peruntukan permukiman perdesaan dengan menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta harus adanya sistem pembuangan air limbah (Kirmanto Djoko, 2020). Kualitas permukiman juga telah dievaluasi dengan mempertimbangkan beberapa faktor: bangunan, prasarana, lingkungan alam, masyarakat, dan kriteria permukiman, yang disesuaikan dengan kebijakan masing-masing indikator (Wahyu Baskoro, 2018). Berdasarkan teori Ekistic, elemen permukiman termasuk hubungan antara manusia dengan alam, manusia dengan masyarakat, dan manusia dengan diri mereka sendiri, sehingga tercipta permukiman yang aman dan nyaman bagi penduduknya (Hapsari and Prianto, 2017).

Pada hasil penelitian ini terdapat perbedaan pada penelitian sebelumnya, seperti pada penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh (Hedayani, 2018) yang berjudul “Kualitas Permukiman Di Kelurahan Kuto Batu Kota Palembang” dengan hasil penelitian kondisi fisik bangunan merupakan komponen yang paling berpengaruh dalam kualitas permukiman dengan kategori rendah, dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Hidayati, 2022) dengan judul “Analisis Kualitas Permukiman Di Kecamatan Magelang Tengah, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021” memperoleh hasil Hasil analisis kualitas permukiman di Kecamatan Magelang Tengah terbagi menjadi 3 kelas yaitu baik, sedang, dan buruk. Kualitas permukiman di Kecamatan Magelang Tengah terbagi menjadi 3 kelas, permukiman dengan kelas baik berjumlah 30 blok RW, kelas sedang 21 blok, dan kelas buruk 22 blok. Sedangkan penelitian Analisis Kualitas Permukiman berbantuan Google Earth di Desa Sungai Kedukan, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan ini memiliki hasil penelitian yang berbeda yaitu dengan hasil yang bervariasi dan variasi tersebut hanya terdapat 2 variasi yaitu buruk dan sedang karena permukiman yang berkategori buruk ini hasil mengatakan dari survei lapangan, permukiman yang berjauhan dengan aliran sungai, sedangkan kategori sedang merupakan permukiman yang berdekatan dengan aliran sungai sehingga masyarakat tersebut tidak dapat lagi untuk terus-menerus membangun permukiman secara sembarangan.

Kesimpulan

Kualitas permukiman dan lingkungan permukiman daerah aliran sungai termasuk kategori yang bervariasi, kategori 50% buruk dan 50% sedang artinya permukiman tersebut memiliki kondisi yang rentan terhadap masalah seperti bencana alam, sosial, dan budaya, bahkan saat ini memiliki permasalahan dari kualitas permukimannya karena ditinjau dari posisi permukiman yang tidak beraturan dan memadat dengan kurangnya sarana dan prasarana pada permukiman daerah aliran sungai tersebut serta dengan memanfaatkan teknologi yang canggih seperti aplikasi google earth yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu kualitas permukimannya dengan mendownload citra yang akhirnya ditemukan hasil pada penelitian ini. Saran penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bacaan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan permukiman, sedangkan saran bagi masyarakat, penelitian ini dapat menjadi bahan ajakan untuk di sosialisasikan ke masyarakat untuk menjaga dan melestarikan pada kualitas permukiman yang terdapat di masyarakat setempat, dan bagi pemerintah, penelitian ini bisa sebagai informasi dengan berkenaan kebijakan yang dapat diambil terkait permukiman daerah aliran sungai sehingga dapat membuat kebijakan dalam menjaga kualitas permukiman daerah aliran sungai pada pemerintah setempat agar masyarakat tidak membangun permukiman secara sembarangan lagi di suatu daerah aliran sungai pada permukiman perdesaan.

Ucapan Terimakasih

Kami berterimakasih kepada Universitas PGRI Palembang, Kepala Desa dan Masyarakat Desa Sungai Kedukan atas kontribusinya dalam proses pengumpulan data penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar dalam turun kelapangan untuk pengambilan data.

Referensi

- Adi, K., Wesnawa, I. G. A., & Astawa, I. B. M. (2022). Kajian Kualitas Lingkungan Permukiman Skala Mikro di Desa Penyabangan Kecamatan Gerokgak. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 4(1), 1–5. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPG/article/view/20538>
- Ali, M. K., Kamal, A. L., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2024). *Penggunaan Google Earth dalam Pembelajaran IPS*. 4, 1–9.
- Chintya, A. D. (2021). Analisis Tingkat Kualitas Lingkungan Permukiman dengan Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Jebres Kota Surakarta. *Journal*.
- Damayati, N., Oktavia, M., Hedayani, E., & Taufik, M. (2023). *No Title*. 9(2).
- Ditjen Cipta Karya, D. P. (2006). *No Title*.
- Ensemble, Basin, R., Wang, S., Chen, H., Su, W., Cui, S., Xu, Y., & Zhou, Z. (2023). *Indikator Ekologis Artikel Asli Penelitian tentang penilaian kualitas habitat dan pengambilan keputusan berdasarkan*. 156.
- Farizki, M., & Anurogo, W. (2021). Pemetaan kualitas permukiman dengan menggunakan penginderaan jauh dan SIG di kecamatan Batam kota, Batam. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(1), 39. <https://doi.org/10.22146/mgi.24231>
- Gultom, A. D., & Yuniarti, D. (2019). *Kajian t eknologi High Altitude Platform (HAP) Study of High Altitude Platform (HAP) t echnology*. 14(1), 11–22. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2016.140102>
- Hapsari, O. E., & Prianto, K. (2017). Peningkatan Kualitas Permukiman Dengan Pendekatan Disain pada Bantaran Sungai Mergan di Kelurahan Kebonsari, Malang. *EMARA: Indonesian Journal of Architecture*, 2(2), 78. <https://doi.org/10.29080/emara.2016.2.2.78-85>
- Hedayani, E. (2018). Kualitas Permukiman di Kelurahan Kuto Batu Kota Palembang. *JURNAL*

- SWARNABHUMI: Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 1(1), 38–44.
- Hidayati, K. (2022). Magelang Tengah , Kota Magelang. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Indriastuti, M., Hani'ah, & Sukmono, A. (2018). Analisis Kepadatan Bangunan Menggunakan Interpretasi Hibrida Citra Satelit Landsat Di Kecamatan Ungaran Timur Dan Ungaran Barat Kabupaten Semarang Tahun 2009-2018. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(4), 132–139.
- Iverson, B. L., & Dervan, P. B. (n.d.). *KECAMATAN RAMMBUTAN DALAM ANGKA 2020*. 7823–7830.
- Kirmanto Djoko. (2020). Pedoman Kriteria Teknis. In Departemen Pekerjaan Umum (Ed.), 2 (2nd ed., p. 161).
- Kustianingrum, D. (2022). Tatanan Spasial Permukiman Tak Terencana Kampung Babakan Ciamis Kota Bandung. *Rekayasa ITENAS*, 14(4), 176–188. <https://www.neliti.com/publications/218790/tatanan-spasial-permukiman-tak-terencana-kampung-babakan-ciamis-kota-bandung>
- Maharani, A., Mawardah, R., Tarigan, R. P., & Tambunan, W. (2022). *Journal of Laguna Geography*. 01(1), 32–36.
- Perdana, I., Hukum, F., Asahan, U., Utara, S., Siregar, F., Hukum, F., Asahan, U., Utara, S., Try, D., Hutabarat, H., Hukum, F., Asahan, U., & Utara, S. (2023). *ALIRAN SUNGAI KOTA TANJUNGBALAI*. 10, 618–636.
- Sigit Nur Cahyo, La Baco Sudia, & Dewi Nurhayati Yusuf. (2023). Analisis Spasial Tekanan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian di Daerah Aliran Sungai Laeya Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 8(1), 44–55. <https://doi.org/10.33772/jpw.v8i1.367>
- Wahyu Baskoro. (2018). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local*, 1(69), 5–24.
- Wahyu Saputra, M. T. (2023). *PALEMBANG*. 9(1), 1–10.
- Zuhro, L., Wasnawa, I. G. A., & Sarmita, I. M. (2021). Kualitas Permukiman Nelayan Wilayah Pesisir Di Desa Anturan Kecamatan Buleleng (Kajian Kualitas Permukiman Skala Mikro). *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(3), 113–121.