JOURNAL OF SPATIAL TRANSFORMATION
ISSN 3123-7665
Volume 03 Nomor 02 Tahun 2026
Journal Homepage: https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jtr

ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN PERMUKIMAN DI DESA BANTI KECAMATAN BARAKA KABUPATEN ENREKANG

Merianti[1], Risnawati K[2], Nurfatimah[3]
[1,2,3] Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains danTeknologi,
UIN Alauddin Makassar
[1] Email : Nurfatimah@uin-alauddin.ac.id

Diterima (received): 09 Agustus 2026 *Disetujui (accepted): 28 Agustus 2026*

ABSTRAK

Daya dukung lahan permukiman merupakan kemampuan suatu wilayah dalam menyediakan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan ruang permukiman penduduk. Pertumbuhan penduduk dan kebutuhan ruang permukiman perlu diimbangi dengan ketersediaan lahan yang sesuai agar pemanfaatan ruang dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya dukung lahan permukiman di Desa Banti, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Penelitian menggunakan pendekatan metode campuran dengan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui proses overlay serta perhitungan matematis daya dukung lahan permukiman. Hasil analisis menunjukkan bahwa Desa Banti memiliki luas wilayah 736 ha dengan jumlah penduduk 1.974 jiwa. Luas wilayah potensial untuk pengembangan permukiman sebesar 198,87 ha, sedangkan setelah mempertimbangkan batas tutupan lahan sebesar 60%, luas lahan yang dapat dikembangkan menjadi 119,322 ha. Berdasarkan perhitungan daya dukung lahan permukiman menggunakan standar kebutuhan ruang sebesar 0,0133 ha/jiwa, diperoleh nilai DDPm sebesar 4,5452 pada kondisi eksisting. Nilai tersebut lebih besar dari satu sehingga daya dukung lahan permukiman berada dalam kondisi surplus. Hasil proyeksi menunjukkan jumlah penduduk meningkat menjadi 2.335 jiwa pada tahun 2030, dengan nilai DDPm sebesar 3,8422. Nilai tersebut tetap lebih besar dari satu selama periode 2025–2030, sehingga ketersediaan lahan permukiman masih mampu memenuhi kebutuhan ruang penduduk hingga akhir tahun proyeksi

Kata Kunci : *Daya Dukung Lahan Permukiman, Permukiman Perdesaan, Sistem Informasi Geografis, Ketersediaan Lahan*

A. PENDAHULUAN

Daya dukung lahan untuk permukiman, dapat diartikan sebagai kemampuan suatu wilayah dalam penyediaan lahan permukiman guna menampung jumlah penduduk tertentu untuk dapat bertempat tinggal secara layak (Tanie et al., 2023). Peningkatan jumlah penduduk akan diikuti oleh peningkatan kebutuhan lahan permukiman, sehingga diperlukan analisis daya dukung lahan untuk mengetahui kemampuan suatu wilayah

dalam menyediakan ruang permukiman secara optimal dan berkelanjutan. Daya dukung lahan permukiman dapat digunakan sebagai salah satu dasar dalam mengendalikan perkembangan permukiman agar tidak melampaui kemampuan lahan.

Perkembangan permukiman pada wilayah perdesaan memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah perkotaan. Pemanfaatan lahan perdesaan umumnya tidak hanya digunakan untuk permukiman, tetapi juga untuk kegiatan pertanian, perkebunan, kawasan lindung, dan berbagai fungsi lainnya. Oleh karena itu, peningkatan kebutuhan lahan permukiman perlu mempertimbangkan keseimbangan antara kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dengan fungsi lahan lainnya. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan dan karakteristik wilayah dapat mengurangi ketersediaan lahan produktif serta meningkatkan tekanan terhadap lingkungan.

Desa Banti merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, dengan luas wilayah sebesar 3,76 km^2 atau 736 ha. Pemanfaatan lahan di Desa Banti didominasi oleh kegiatan pertanian, yaitu ladang/tegalan dan perkebunan, sedangkan penggunaan lahan untuk permukiman memiliki luas yang relatif lebih kecil. Kondisi fisik wilayah Desa Banti juga memiliki karakteristik yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan permukiman, sehingga tidak seluruh wilayah dapat dimanfaatkan sebagai kawasan permukiman.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, jumlah penduduk Desa Banti mencapai 1.974 jiwa, yang terdiri atas 1.012 jiwa laki-laki dan 962 jiwa perempuan. Jumlah penduduk tersebut menunjukkan adanya kebutuhan ruang permukiman yang perlu disesuaikan dengan ketersediaan lahan yang layak. Dalam kondisi tersebut, perlu diketahui apakah lahan yang tersedia dan sesuai untuk permukiman masih mampu memenuhi kebutuhan ruang penduduk Desa Banti.

Analisis daya dukung lahan permukiman di Desa Banti dilakukan untuk mengetahui kemampuan lahan dalam menyediakan ruang bagi penduduk berdasarkan kondisi eksisting. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan luas lahan yang layak untuk dikembangkan sebagai permukiman dan jumlah penduduk saat ini. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi daya dukung lahan permukiman Desa Banti serta menjadi salah satu dasar dalam mengarahkan pemanfaatan lahan permukiman secara efektif dan tetap memperhatikan keberlanjutan lingkungan.

B. METODOLOGI

Penelitian ini menerapkan pendekatan metode campuran (*mixed methods*) dengan strategi deskriptif kualitatif-kuantitatif, di mana pendekatan kuantitatif digunakan untuk melakukan pemodelan spasial (*overlay* Sistem Informasi Geografis) serta perhitungan matematis nilai Daya Dukung Permukiman (DDPm) menggunakan data numerik

kependudukan dan luas lahan potensial, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi secara mendalam kondisi eksisting hunian, sarana-prasarana permukiman, serta kondisi sosial-ekonomi masyarakat di lapangan melalui data deskriptif hasil observasi dan wawancara.

Perhitungan daya dukung lahan permukiman dilakukan untuk mengetahui kemampuan ruang atau kapasitas lahan yang tersedia dalam menampung kebutuhan tempat tinggal penduduk. Analisis ini menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\textbf{DDPm} = \frac{(\boldsymbol{LPm/JP})}{\boldsymbol{\alpha}}$$

Keterangan:
DDPm = Daya dukung lahan permukiman
LPm = Luas lahan permukiman yang layak dikembangkan (ha)
JP = Jumlah penduduk eksisting (jiwa)
α = Koefisien standar kebutuhan ruang per kapita (ha/jiwa)

Tabel berikut merupakan luas kebutuhan ruang per kapita menurut lokasi geografis.

Tabel 1. Luas Kebutuhan Ruang per Kapita

N0.	Lokasi Geografis	Kebutuhan Ruang (M^2)
1	Zona perdesaan	133
2	Zona pinggiran kota	80
3	Zona perkotaan	26
4	Zona pusat kota	16
5	Zona pusat kota metropolitan	6.6

Sumber: (Putra et al., 2025)

Luasan lahan yang layak untuk dilakukan pengembangan dapat dihitung melalui penggunaan rumus dari Muta'ali (2012) yaitu sebagai berikut:

$$\textbf{LPm = LWP x 60\%}$$

Keterangan:
LPm = Luas lahan yang dapat dikembangkan (ha)
LWP = Luas wilayah potensial
60% = Rasio tutupan lahan

Hasil dari perhitungan daya dukung lahan permukiman tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori status sebagai berikut:
DDPm > 1: daya dukung permukiman tinggi, masih mampu menampung penduduk untuk bermukim.
DDPm = 1: daya dukung permukiman optimal, terjadi keseimbangan antara penduduk bermukiman dalam wilayah tersebut.

DDPm < 1: daya dukung permukiman rendah, tidak mampu lagi menampung penduduk untuk bermukim.

Untuk mengetahui kondisi daya dukung lahan pada masa mendatang, analisis dilanjutkan dengan melakukan proyeksi jumlah penduduk. Proyeksi diawali dengan menghitung laju pertumbuhan penduduk berdasarkan data jumlah penduduk beberapa tahun sebelumnya. Rumus laju pertumbuhan penduduk yang paling sering digunakan oleh BPS adalah metode geometri berikut:

$$r = (P_t/P_0)^{1/t} - 1$$

Keterangan:
r = Laju pertumbuhan penduduk
P_t = Jumlah penduduk pada tahun akhir atau tahun ke-t
P_0 = Jumlah penduduk pada tahun awal atau tahun dasar
t = Jangka waktu atau selisih tahun antara P_t dan P_0

Jumlah penduduk diproyeksikan menggunakan metode geometri dengan rumus:

$$P_n = P_0(1+r)^n$$

Keterangan:
P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n
P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar
r = Laju pertumbuhan penduduk
n = Jumlah tahun proyeksi

Hasil proyeksi jumlah penduduk selanjutnya digunakan untuk menghitung kembali nilai daya dukung lahan permukiman pada setiap tahun proyeksi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Banti merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Desa Banti memiliki luas wilayah sebesar 736 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 1.974 jiwa. Berdasarkan hasil observasi dan analisis spasial, pemanfaatan lahan di desa ini didominasi oleh kegiatan agraris, berupa ladang/tegalan dan perkebunan hortikultura. Kondisi topografi wilayah didominasi oleh perbukitan dengan kemiringan lereng yang bervariasi dari landai hingga curam.

Berdasarkan hasil analisis spasial, lahan yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman diperoleh melalui proses *overlay* dan pengurangan terhadap kawasan yang memiliki keterbatasan fisik dan lingkungan. Hasil analisis menghasilkan Luas Wilayah Potensial (LWP) sebesar 198,87 ha. Selanjutnya, dengan mempertimbangkan batas tutupan lahan maksimal sebesar 60% diperoleh luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman sebagai berikut.

LPm = 198,87 x 60%
LPm = 119,322 Ha

Nilai indeks daya dukung permukiman dihitung dengan membandingkan luas lahan permukiman per kapita terhadap standar kebutuhan ruang untuk zona perdesaan sebesar 0,0133 ha/jiwa.

$$DDPm = \frac{(119{,}322/1.974)}{0{,}0133}$$

$$DDPm = \frac{0{,}06045}{0{,}0133}$$

DDPm = 4,5452

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai DDPm sebesar 4,5452. Nilai tersebut lebih besar dari satu (DDPm > 1), sehingga daya dukung lahan permukiman di Desa Banti termasuk dalam kategori surplus. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan lahan masih mampu mendukung kebutuhan ruang permukiman penduduk dan belum mengalami tekanan yang melebihi kapasitas lingkungan.

Meskipun hasil perhitungan menunjukkan bahwa daya dukung lahan permukiman di Desa Banti masih berada pada kondisi surplus, evaluasi juga perlu dilakukan terhadap perkembangan jumlah penduduk pada masa mendatang

Sebelum melakukan proyeksi penduduk, terlebih dahulu dihitung laju pertumbuhan penduduk berdasarkan data jumlah penduduk Desa Banti selama periode 2020–2024.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Desa Banti
Tahun 2020-2024

No	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2020	1.765
2	2021	1.838
3	2022	1.877
4	2023	1.920
5	2024	1.974

Sumber: BPS Kecamatan Baraka Dalam Angka

Berdasarkan data tersebut, rata-rata pertambahan penduduk dihitung sebagai berikut.

$r = (1.974/1.765)^{1/4} - 1$
$r = (1{,}11841)^{0{,}25} - 1$
r = 0,02837

Selanjutnya, proyeksi jumlah penduduk dilakukan menggunakan Metode Geometri dengan laju pertumbuhan penduduk (r) sebesar 0,02837 atau 2,84% per tahun.

$P_{2030} = 1.974\ (1 + 0{,}02837)^6$

P_{2030} = 2.335 jiwa

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah penduduk Desa Banti diproyeksikan meningkat dari 2.030 jiwa pada tahun 2025 menjadi 2.335 jiwa pada tahun 2030. Berikut rekapitulasi hasil proyeksi penduduk

Tabel 3 Proyeksi Penduduk
Tahun 2025 - 2030

No	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2025	2.030
2	2026	2.088
3	2027	2.147
4	2028	2.208
5	2029	2.270
6	2030	2.335

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Proyeksi daya dukung lahan untuk periode tahun 2025 hingga 2030 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Perhitungan DDPm Desa Banti
Tahun 2025-2030

Tahun	Luas Lahan Yang Layak Untuk Permukiman (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Koefisien Kebutuhan Ruang (Ha/Jiwa)	Nilai DDPm	Status Daya Dukung Lahan
2025	119,322	2.030	0,0133	4,4195	DDPm > 1
2026	119,322	2.088	0,0133	4,2967	DDPm > 1
2027	119,322	2.147	0,0133	4,1787	DDPm > 1
2028	119,322	2.208	0,0133	4,0632	DDPm > 1
2029	119,322	2.270	0,0133	3,9522	DDPm > 1
2030	119,322	2.335	0,0133	3,8422	DDPm > 1

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Berdasarkan hasil perhitungan DDPm tahun 2025–2030, nilai daya dukung lahan permukiman di Desa Banti tetap lebih besar dari satu (DDPm > 1). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah penduduk diproyeksikan terus meningkat, ketersediaan lahan permukiman masih mampu memenuhi kebutuhan ruang hingga akhir tahun proyeksi.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa luas wilayah potensial yang sesuai untuk pengembangan permukiman sebesar 198,87 ha. Setelah mempertimbangkan batas tutupan lahan maksimal sebesar 60%, diperoleh luas lahan yang dapat dikembangkan sebesar 119,322 ha. Dengan jumlah penduduk eksisting sebanyak 1.974 jiwa dan standar kebutuhan ruang sebesar 0,0133 ha/jiwa, diperoleh nilai DDPm sebesar 4,5452. Nilai tersebut lebih besar dari satu sehingga daya dukung lahan permukiman Desa Banti berada dalam kategori

surplus dan masih mampu memenuhi kebutuhan ruang permukiman penduduk.

Hasil proyeksi menunjukkan jumlah penduduk Desa Banti meningkat dari 2.030 jiwa pada tahun 2025 menjadi 2.335 jiwa pada tahun 2030. Sejalan dengan pertambahan penduduk tersebut, nilai DDPm mengalami penurunan dari 4,4195 pada tahun 2025 menjadi 3,8422 pada tahun 2030. Meskipun mengalami penurunan, seluruh nilai DDPm selama periode 2025–2030 tetap lebih besar dari satu. Dengan demikian, ketersediaan lahan yang layak dikembangkan masih mampu mendukung kebutuhan ruang permukiman penduduk hingga tahun 2030.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Enrekang. (2025). *Kecamatan Baraka Dalam Angka 2025*.

Khoirunnisa, S. K. (2022). *Analisis Manajemen Pendidikan Sekolah Dasar Berorientasi Multikultural*. *9*(1), 255–266.

Putra, D. P., Wibowo, M. A., Aprilia, B., Sulistyowati, N. A., Nuansa, M. R., Ginting,

J., & Primananda, R. (2025). *Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan sebagai Dampak Pengembangan Kawasan Industri Piyungan*. 1(1).

Pratiwi, P. A., Mashalani, F., Hafizhah, M., & Batrisyia, A. (2024). *Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL*. *2*(1).

Rahmawati, A., Halimah, N., Karmawan, & Setiawan, A. A. (2024). *Optimalisasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Field Research Melalui Pelatihan Berbasis Participatory Action Research Pada Mahasiswa Lapas Pemuda Kelas IIA Tangerang*. 135–142.

Tanie, F. A., Vian, B., Polii, J., & Memah, M. Y. (2023). *Analisis Daya Dukung Lahan Permukiman Di Kota Manado*. *19*(11), 1177–1188.