

**KAJIAN DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG UNTUK KAWASAN PERMUKIMAN DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW SELATAN**

**Erlangga Nonto<sup>1</sup>, Rieneke Lusia Evani Sela<sup>2</sup>, Alvin Tinangon<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado

<sup>2&3</sup> Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : [nontoerlangga@gmail.com](mailto:nontoerlangga@gmail.com)

**Abstrak**

*Daya dukung dan daya tampung lahan merupakan instrumen analisa yang berkaitan dengan keterbatasan dan kebutuhan lahan agar terjadi keseimbangan, sehingga tidak terjadi pengalihan lahan dan kerusakan lingkungan. Kawasan permukiman di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan terletak pada sempadan sungai dan kawasan pesisir. Keterbatasan lahan karena bentang alam yang berbukit hingga kelerengan yang curam, belum ada arahan pengembangan kawasan permukiman serta minimnya pemahaman masyarakat terkait daya dukung dan daya tampung lahan merupakan kendala utama pengembangan kawasan permukiman. Terkait hal tersebut perlu mengidentifikasi kondisi fisik serta menganalisis daya dukung dan daya tampung lahan eksisting tahun 2020 hingga prediksi tahun 2040. Pendekatan yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan pendekatan spasial untuk mengetahui kondisi fisik serta menganalisis proyeksi daya dukung dan daya tampung lahan tahun 2020 – 2040. Hasil Penelitian menunjukkan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan memiliki lahan potensial dengan luas 118.106 Ha. Kecamatan Posigadan 23.606 Ha, Tomini 16.596 Ha, Helumo 13.475 Ha, Bolaang Uki 15.759 Ha, Pinolosian 16.533 Ha, Pinolosian Tengah 15.541 Ha, Pinolosian Timur 16.596. Berdasarkan perhitungan daya tampung lahan Kecamatan yang paling dominan tidak bisa menampung penduduk pada tahun 2040 yaitu Kecamatan Bolaang Uki terdiri dari 10 Desa.*

**Kata Kunci** – Daya Dukung Lahan; Daya Tampung Lahan; Permukiman

**Abstract**

*The carrying capacity and capacity of land is an analytical instrument related to the limitations and needs of land in order to balance it, so that there is no land transfer and environmental damage. The residential area in South Bolaang Mongondow Regency is located on the river border and coastal area. Limited land due to hilly landscapes to steep slopes, no direction for the development of residential areas and the lack of community understanding regarding the carrying capacity and capacity of land are the main obstacles to the development of residential areas. Related to this, it is necessary to identify physical conditions and analyze the carrying capacity and capacity of existing land in 2020 until the prediction in 2040. The approach used is descriptive quantitative and spatial approach to determine physical conditions and analyze the projected carrying capacity and carrying capacity of land in 2020-2040. The results showed that South Bolaang Mongondow Regency had potential land with an area of 118,106 Ha. Posigadan District 23,606 Ha, Tomini 16,596 Ha, Helumo 13,475 Ha, Bolaang Uki 15,759 Ha, Pinolosian 16,533 Ha, Central Pinolosian 15,541 Ha, East Pinolosian 16,596. Based on the calculation of the land capacity of the most dominant sub-district that cannot accommodate the population in 2040, the Bolaang Uki District consists of 10 villages.*

**Keywords** – Land Carrying Capacity; Land Capacity; Settlement

**PENDAHULUAN**

Kawasan permukiman merupakan kawasan prioritas bagi penduduk yang digunakan untuk tempat tinggal serta kegiatan bersosialisasi dilengkapi dengan prasarana, sarana, utilitas umum dipertanian maupun pedesaan. Penduduk yang meningkat tiap tahun, maka kebutuhan lahan

kawasan permukiman harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup. Pertumbuhan kawasan permukiman tersebut, mengakibatkan pengalihan fungsi lahan sehingga tidak memperhatikan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman yang baik. Daya dukung lahan permukiman merupakan suatu kemampuan wilayah dalam penyediaan lahan yang mampu menampung penduduk

secara layak dan berkelanjutan.

Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan memiliki bentang alam yang berbukit serta kemiringan lereng curam, faktor tersebut mengakibatkan pembangunan kawasan permukiman tidak sesuai dengan kriteria yang diatur dalam Undang – Undang. Faktor lainnya adalah minimnya pemahaman penduduk terhadap daya dukung dan daya tampung bahkan melakukan pengalihan lahan tanpa memperhatikan keterbatasan dan kemampuannya.

Terkait hal tersebut, perlu mengidentifikasi kondisi fisik serta menganalisis daya dukung dan daya tampung lahan eksisting tahun 2020 hingga prediksi tahun 2040 agar dapat memperhatikan pemanfaatan lahan dengan baik tujuannya untuk menghindari dampak negatif muncul dari pemanfaatan lahan yang melebihi kemampuannya dan menjaga keterpaduan antara kebutuhan dan keterbatasan dari lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kondisi fisik terkait daya dukung dan daya tampung lahan dan menganalisis daya dukung dan daya tampung lahan eksisting tahun 2020 hingga proyeksi tahun 2040 untuk menjaga keterpaduan kebutuhan dan keterbatasan lingkungan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kawasan Permukiman**

Kawasan permukiman merupakan lingkungan hunian yang terdapat di kawasan perkotaan maupun pedesaan berfungsi sebagai tempat tinggal serta

tempat kegiatan bersosialisasi masyarakat untuk mendukung dan memenuhi kebutuhan primer masyarakat.

Pengembangan kawasan permukiman memiliki kriteria dan syarat berdasarkan Peraturan Menteri No. 41/PRT/2007 Tentang Modul Terapan Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, sebagai berikut:

1. Topografi datar hingga landai dengan kelerengan 0 – 25%;
2. Kawasan permukiman harus terdapat mata air, sumber baik dari air tanah atau dikelola;
3. Pembangunan tidak pada kawasan rawan bencana;
4. Kemampuan drainase harus pada tingkat baik hingga sedang;
5. Pembangunan permukiman tidak pada sempadan pantai, sungai, danau, sumber mata air, dan wilayah penerbangan;
6. Pembangunan permukiman tidak pada kawasan lindung; Permbangunan permukiman tidak pada kawasan lindung;
7. Permbangunan permukiman tidak pada kawasan penyangga, pertanian terstruktur dan sawah irigasi terintegrasi.

### **B. Daya Dukung Dan Daya Tampung Lahan Permukiman**

Daya dukung dan daya tampung lahan merupakan kemampuan suatu lahan dalam mendukung dan menampung aktivitas manusia serta menjaga keterpaduan antara kebutuhan dan keterbatasan lahan. Konsep daya dukung dapat dilihat dari dua sisi yaitu sisi ketersediaan dan kebutuhan. Ketersediaan yaitu melihat karakteristik dan potensi wilayah sedangkan kebutuhan yaitu

melihat kebutuhan manusia dan arahan kebijakan prioritas wilayah. Penentuan daya dukung dan daya tampung tujuannya untuk menenentukan kemampuan suatu wilayah, maka dilakukan melalui pendekatan indikatif atau secara nyata berdasarkan unit analisis, parameter, indikator pada masing – masing tolak ukur. Adapun kriteria hasil daya dukung dan daya tampung permukiman berdasarkan buku pedoman daya dukung lingkungan untuk perencanaan pengembangan wilayah, sebagai berikut:

1.  $DDP > 1$  yaitu suatu wilayah mampu menampung penduduk untuk bermukim;
2.  $DDP = 1$  yaitu terjadi keseimbangan antara penduduk yang bermukim (membangun rumah) dengan luas yang ada;
3.  $DDP < 1$  yaitu suatu wilayah tidak mampu menampung penduduk untuk bermukim (membangun rumah) dalam wilayah tersebut.

Perhitungan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman eksisting memiliki formulasi, sebagai berikut:

Keterangan:

$DDP_m$  : Daya Dukung Permukiman

$JP$  : Jumlah Penduduk

$K$  : Koefesien Luas Kebutuhan (Menurut SNI 03-1733-2004 sebesar 26 )

$LP_m$  : Lahan Layak Permukiman

Lahan Layak Permukiman dapat dihitung dengan cara, sebagai berikut:

$$LP_m = LW - (LKL + LKRB)$$

Keterangan:

$LW$  : Luas Wilayah

$LKL$  : Luas Kawasan Lindung

$LKRB$  : Luas Kawasan Rawan Bencana (Banjir dan Longsor)

Perhitungan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman tahun prediksi memiliki 3 tahap yaitu tahap pertama analisis daya dukung lahan dengan cara melakukan skoring serta overlay/tumpang tindih kondisi fisik terkait daya dukung dan daya tampung lahan permukiman, tahap kedua neraca pemanfaatan lahan dengan cara melakukan overlay/tumpang tindih daya dukung lahan dengan penggunaan lahan eksisting dan membuat klasifikasi lahan belum dimanfaatkan dan lahan sudah dimanfaatkan, tahap ketiga daya tampung lahan tahun prediksi dengan cara melakukan perhitungan sesuai formulasi antara lahan potensial dengan proyeksi penduduk. Berikut penjelasan 3 tahap tersebut.

**a. Daya dukung lahan permukiman**

Pada analisis daya dukung lahan yaitu menggunakan data fisik untuk mengetahui kemampuan suatu wilayah secara spasial dengan cara melakukan pembobotan tiap variabel kemudian dilakukan overlay/tumpang tindih. Acuan daya dukung lahan permukiman menggunakan kriteria berdasarkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Bandung tahun 2010 yang akan menghasilkan 3 klasifikasi yaitu daya dukung lahan sesuai, agak sesuai dan tidak sesuai.

**Tabel 1.**  
Kriteria Daya Dukung Lahan Permukiman

Kriteria Daya Dukung Lahan Permukiman				
No	Variabel	Klasifikasi	Keterangan	Nilai Bobot
1	Kelerengaran	0 – 8 %	Datar	4
		8 – 15 %	Landai - Agak Curam	3
		15 – 40 %	Curam	2
		>40 %	Sangat Curam	1
2	Jenis Batuan	Sangat Keras	Tinggi	4
		Keras	Sedang	3
		Lunak	Rendah	2
		Sangat Lunak	Sangat Rendah	1
3	Jenis Tanah	Batuan	Baik	4
		Tanah Kesudu		
		Pasir dan Kerikil	Sedang	3
		Lanau, Pasir, Kerikil	Buruk	2
4	Air Tanah	Lumpur, Gambut	Sangat Buruk	1
		Air Tanah Tinggi	Baik	4
		Air Tanah Sedang	Sedang	2
		Air Tanah Rendah	Buruk	1
5	Longsor	Sangat Rendah	Sangat Stabil	4
		Rendah	Cukup Stabil	3
		Menengah	Kurang Stabil	2
		Tinggi	Tidak Layak	1
6	Tsunami dan Banjir	Tidak ada	Bukan daerah bencana	4
		Rendah	Ketinggian air < 1m	3
		Sedang	Ketinggian air 1 – 3 m	2
		Tinggi	Ketinggian > 3m	1
7	Gempa	Sangat Rendah	Skala < 4 MMI	4
		Rendah	Skala 5 – 6 MMI	3
		Sedang	Skala 7 – 8 MMI	2
		Tinggi	Skala > 8 MMI	1

Hasil dari overlay/tumpang tindih kondisi fisik tersebut kemudian melakukan perhitungan interval untuk mendapatkan klasifikasi daya dukung lahan permukiman dengan cara sebagai berikut:

Keterangan :

Ntotal variabel : Hasil penjumlahan nilai variabel

Interval : Pengurangan Ntotal variabel tertinggi – nilai terendah / 3

Ntotal variabel dapat dihitung dengan cara, sebagai berikut:

**N variabel x B variabel**

Keterangan :

N : Nilai variabel

(berdasarkan klasifikasi variabel)

B : Bobot variabel

(berdasarkan kriteria daya dukung lahan permukiman).

**b. Proyeksi Penduduk**

Pada analisa ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan penduduk tahun prediksi. Formulasi proyeksi penduduk digunakan merupakan perhitungan

pertumbuhan penduduk secara linear, sebagai berikut:

Keterangan :

: Jumlah penduduk tahun

ke t

: Tahun dasar

R : Rasio atau presentase

pertumbuhan penduduk

t : Selisih tahun dasar

dengan tahun prediksi

**c. Neraca Pemanfaatan Lahan**

Pada analisa ini menggunakan metode overlay/tumpang tindih data daya dukung lahan dengan data penggunaan lahan eksisting. Neraca pemanfaatan lahan ini berfungsi untuk mengetahui daya dukung lahan yang belum dimanfaatkan dan yang sudah dimanfaatkan. Lahan yang belum dimanfaatkan dikembangkan menjadi lahan potensial layak huni.

**d. Daya Tampung Lahan Permukiman**

Pada analisis ini melakukan perhitungan lahan layak huni dengan hasil perhitungan proyeksi penduduk tahun prediksi. Formulasi untuk perhitungan daya tampung lahan tahun prediksi, sebagai berikut:

Keterangan :

DTP : Daya Tampung

Permukiman

JPtn : Jumlah Penduduk

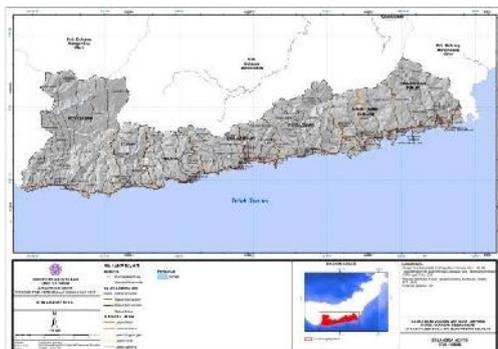
Proyeksi

**METODE PENELITIAN**

**A. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan yang terdiri dari 7 Kecamatan yaitu

Kecamatan Posigadan, Tomini, Helumo, Bolaang Uki, Pinolosian, Pinolosian Tengah, Pinolosian Timur dengan 81 jumlah total desa. Waktu penelitian dilakukan selama 4 bulan dimulai dari bulan Mei hingga bulan Agustus tahun 2021.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan

**B. Alat Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 2 perangkat yaitu perangkat hardware dan software, untuk hardware yaitu laptop, sedangkan software yaitu Arcmap 10.4, Google Earth Pro, dan Avensa Maps.

**C. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 2 metode, pertama metode spasial yaitu metode ini menggunakan data keruangan berupa data tematik kondisi fisik terkait daya dukung dan daya tampung lahan disajikan dengan perhitungannya skoring serta tumpang tindih pada aplikasi ArcMap. Kedua metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan gambaran umum serta perhitungan analisa dilengkapi dengan alat statistik deskriptif berupa tabel, diagram dan visual berupa peta.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut hasil dari perhitungan dari beberapa tahap analisa daya dukung dan daya tampung lahan permukiman, dan

untuk hasil dikhususkan di Kecamatan Bolaang Uki karena sebagai Pusat Pelayanan Ibukota Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

**A. Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan Permukiman Tahun 2020**

Berdasarkan hasil perhitungan Kecamatan Bolaang Uki masih dominan bisa menampung permukiman eksisitng dengan memperhatikan variabel sesuai dengan formulasi yaitu kawasan lindung, kawasan rawan bencana dan jumlah penduduk tahun 2020.

**Tabel 2.**

Hasil Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan Permukiman Tahun 2020

DESA	KECAMATAN	LPM	JUMLAH PENDUDUK 2020	KOEFISIEN LUAS KEBUTUHAN	DDPm	KETERANGAN
Dodepo	Dobaugki	1210000	641	26	726,028	Mampu Menampung
Dodepo Barat	Dobaugki	1460000	529	26	1.061,509	Mampu Menampung
Doblaug	Dobaugki	5390000	2169	26	95,974	Mampu Menampung
Pudomintang	Dobaugki	1520000	664	26	1.061,999	Mampu Menampung
Pindala	Dobaugki	29000	510	26	2.262	Mampu Menampung
Pigaku	Bolaugki	79000	4998	26	1.918	Mampu Menampung
Saango	Dobaugki	220000	1603	26	5.512	Mampu Menampung
Saango Barat	Dobaugki	1220000	559	26	914,408	Mampu Menampung
Saango Timur	Dobaugki	220000	364	26	33,812	Mampu Menampung
Segua	Dobaugki	8060000	1051	26	29,118	Mampu Menampung
Socana	Bolaugki	210000	1081	26	7,811	Mampu Menampung
Tolonda	Bolaugki	9120000	1213	26	285,699	Mampu Menampung
Tolonda	Dobaugki	13040000	773	26	801,099	Mampu Menampung
Tolondatu	Dobaugki	860000	1041	26	24,383	Mampu Menampung
Tolondatu Dua	Dobaugki	14070000	770	26	852,917	Mampu Menampung
Tolondatu Satu	Bolaugki	12910000	1413	26	351,726	Mampu Menampung
Tolondatu Satu	Bolaugki	14000	1069	26	0,352	Tidak Mampu Menampung

Berdasarkan tabel hasil analisis, Kecamatan Bolaang Uki dari total 17 Desa yang tidak dapat menampung hanya 1 Desa yaitu Desa Tolondatu Satu dengan nilai DDPm 0,352 dimana sesuai dengan kriteria < 1 merupakan suatu wilayah tidak mampu menampung penduduk untuk bermukim dalam wilayah tersebut.

**B. Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan Permukiman Tahun 2040**

**a. Analisis Daya Dukung Lahan**

Tahapan analisis daya dukung lahan permukiman melakukan skoring pada parameter kondisi fisik terkait daya dukung dan daya tampung lahan yaitu kelengkapan, jenis batuan, jenis tanah, air tanah, bencana

longsor, bencana tsunami, bencana banjir, dan bencana gempa kemudian melakukan perhitungan dengan bobot masing – masing parameter dan dioverlay/tumpang tindih.

Hasil dari overlay parameter dijumlahkan dan menghitung interval dengan formulasi sebagai berikut:

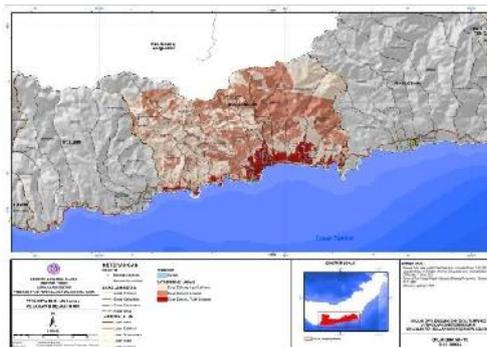
Berdasarkan hasil overlay, nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 48 dan interval yaitu 15. Kemudian direkapitulasi secara berurutan mulai terendah hingga tertinggi dan mendapatkan klasifikasi daya dukung lahan yaitu daya dukung leluasa, agak leluasa dan tidak leluasa. Berikut tabel dan peta daya dukung lahan permukiman Kecamatan Bolaang Uki.

**Tabel 3.**

**Klasifikasi Daya Dukung Lahan Permukiman Kecamatan Bolaang Uki**

DESA	KECAMATAN	LEAS DA VA TRISING (Ha)		
		LELUASA	AGAK LELUSA	TIDAKLELUASA
Dudepo	Bolaang Uki	983	1.219	27
Dudepo Barat	Bolaang Uki	423	1.214	3
M. Molo	Bolaang Uki	355	144	103
Pauchuchung	Bolaang Uki	953	1.341	64
Parada	Bolaang Uki	0	40	0
Popacu	Bolaang Uki	2	58	2
Salongo	Bolaang Uki	0	2	47
Salongo Timur	Bolaang Uki	782	409	112
Salongo Barat	Bolaang Uki	0	19	38
Sogari	Bolaang Uki	927	478	114
Sondana	Bolaang Uki	728	279	164
Talanda	Bolaang Uki	251	272	216
Tangaga	Bolaang Uki	850	1.001	85
Tolondatu	Bolaang Uki	4	18	74
Tolondatu Dua	Bolaang Uki	82	1.250	155
Tolombulu Satu	Bolaang Uki	347	605	147
Tolozon	Bolaang Uki	0	9	18
<b>Jumlah</b>		<b>67.82</b>	<b>3.688</b>	<b>1.405</b>

Berdasarkan tabel luasan klasifikasi daya dukung lahan Kecamatan Bolaang Uki memiliki luas daya dukung leluasa 6.743 Ha dengan presentase 38%, luas daya dukung agak leluasa 9.658 Ha dengan presentase 54%, dan luas daya dukung tidak leluasa 1.405 Ha dengan presentase 8%.



**Gambar 2. Peta Daya Dukung Lahan Permukiman Kecamatan Bolaang Uki**

**b. Analisis Proyeksi Penduduk**

Pada analisa ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan penduduk dari tahun 2020 – 2040 di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, formulasi proyeksi penduduk yang digunakan merupakan perhitungan pertumbuhan penduduk secara linear, sebagai berikut:

- Keterangan :
- ke t : Jumlah penduduk tahun
  - R : Rasio atau presentase pertumbuhan penduduk
  - T : Selisih tahun dasar dengan tahun yang proyeksi

**Tabel 3.**

**Proyeksi Penduduk Kecamatan Bolaang Uki Tahun 2040**

NO	DESA	KECAMATAN	PROYEKSI PENDUDUK				
			2020	2025	2030	2035	2040
1	Tangagah	Bolaang Uki	770	816	864	915	969
2	Salongo	Bolaang Uki	1.005	1.700	1.801	1.807	2.020
3	Tolozon	Bolaang Uki	1093	1157	1226	1298	1375
4	Molobagu	Bolaang Uki	2160	2287	2423	2566	2718
5	Popacu	Bolaang Uki	1998	2116	2241	2374	2514
6	Tolondatu	Bolaang Uki	1041	1102	1167	1237	1310
7	Tirinian	Bolaang Uki	1215	1286	1363	1443	1529
8	Sondana	Bolaang Uki	1340	1419	1503	1592	1686
9	Dudepo	Bolaang Uki	641	678	719	761	806
10	Puwolanangan	Bolaang Uki	664	705	744	789	836
11	Tolombulu I	Bolaang Uki	1415	1498	1587	1681	1781
12	Tolondatu II	Bolaang Uki	770	815	863	915	969
13	Sogari	Bolaang Uki	1054	1119	1182	1252	1328
14	Premudin	Bolaang Uki	510	510	573	606	611
15	Salongo Timur	Bolaang Uki	364	385	408	432	458
16	Salongo Barat	Bolaang Uki	596	592	627	664	703
17	Dudepo Barat	Bolaang Uki	325	390	353	628	663
<b>TOTAL</b>			<b>17.728</b>	<b>18.777</b>	<b>19.889</b>	<b>21.067</b>	<b>22.314</b>

Berdasarkan tabel analisis proyeksi penduduk, Kecamatan Bolaang Uki jumlah penduduk tahun 2020 secara keseluruhan

berjumlah 17.728 Jiwa dan proyeksi penduduk Kecamatan Bolaang Uki jumlah penduduk tahun 2040 secara keseluruhan meningkat menjadi 22.314 Jiwa.

c. Neraca Pemanfaatan Lahan

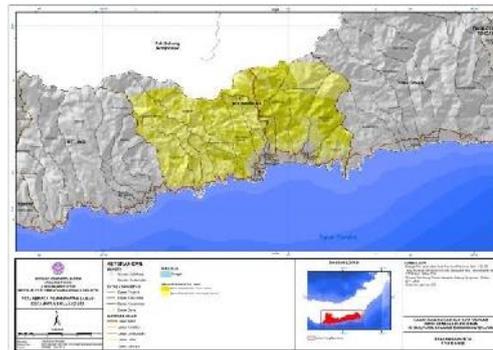
Tahapan analisis neraca pemanfaatan lahan yaitu mengidentifikasi lahan termanfaatkan dan yang belum termanfaatkan dengan menggunakan metode overlay peta daya dukung lahan leluasa dan agak leluasa Kecamatan Bolaang Uki dengan penggunaan lahan eksisting dan hasil overlay lahan yang belum dimanfaatkan dikembangkan menjadi lahan potensial dan menjadi lahan layak huni untuk perhitungan daya tampung tahun 2040. Berikut tabel dan peta neraca pemanfaatan lahan Kecamatan Bolaang Uki.

Tabel 4.

Neraca Pemanfaatan Lahan Kecamatan Bolaang Uki

DESA	KECAMATAN	PETA NERACA PEMANFAATAAN LAHAN	
		LELUASA	AGAK LELUASA
DUDEPO	BOLAANGSIKI	664	1136
DUDEPO BARAT	BOLAANGSIKI	423	1323
MOLIRAGU	BOLAANGSIKI	352	137
PINOLANTUNGAN	BOLAANGSIKI	986	1139
PINTAIA	BOLAANGSIKI	0	10
PORUJU	BOLAANGSIKI	0	2
SALONGO	BOLAANGSIKI	0	2
SALONGI BAHAL	BOLAANGSIKI	3611	178
SALONGI TIMUR	BOLAANGSIKI	0	0
SOSUA	BOLAANGSIKI	305	472
SUNJANA	BOLAANGSIKI	777	2001
TABILVA	BOLAANGSIKI	290	572
TANGAGAH	BOLAANGSIKI	450	1401
TOLONDAU	BOLAANGSIKI	0	18
TOLONDAU DUA	BOLAANGSIKI	893	1430
TOLONDAU SALLU	BOLAANGSIKI	816	997
TOLUAYA	BOLAANGSIKI	0	20
Total		6299	9460

Berdasarkan tabel neraca pemanfaatan lahan Kecamatan Bolaang Uki memiliki lahan potensial daya dukung leluasa 6.299 Ha dengan presentase 40% dan lahan potensial daya dukung agak leluasa 9.460 Ha dengan presentase 60%, secara keseluruhan luas lahan potensial yang dimanfaatkan sebagai lahan layak huni di Kecamatan Bolaang Uki yaitu 15.759 Ha.



Gambar 3. Peta Neraca Pemanfaatan lahan Kecamatan Bolaang Uki

d. Daya Tampung Lahan Permukiman Kecamatan Bolaang Uki Tahun 2040

Tahapan analisis daya tampung lahan permukiman yaitu melakukan perhitungan luasan lahan potensial atau luas lahan layak huni dengan proyeksi penduduk tahun 2040 dengan formulasi sebagai berikut:

Keterangan:

DDPm : Daya Dukung Permukiman

JPt : Jumlah Penduduk Tahun Proyeksi

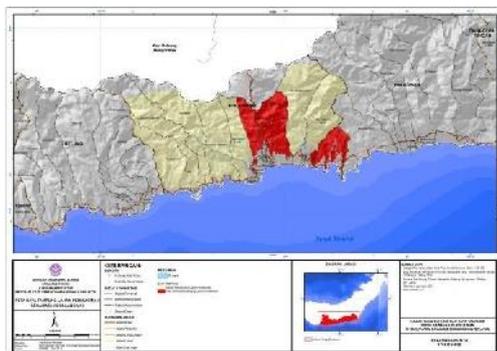
Berikut tabel dan peta daya tampung lahan permukiman Kecamatan Bolaang Uki.

Tabel 5. Daya Tampung Lahan Permukiman Kecamatan Bolaang Uki Tahun 2040

DESA	KECAMATAN	LUAS LAHAN LAYAK HUNI (LHm)	JUMLAH PENDUDUK TAHUN 2040	DDPm	KETERANGAN
Dudepo	Bolaangsiiki	1820	820	2,25	Mampu Menampung
Dudepo Barat	Bolaangsiiki	1768	886	2,45	Mampu Menampung
Moliragu	Bolaangsiiki	419	2118	0,18	Tidak Mampu Menampung
Pinolantungan	Bolaangsiiki	2125	188	2,54	Mampu Menampung
Pintaia	Bolaangsiiki	10	113	0,02	Tidak Mampu Menampung
Poruju	Bolaangsiiki	2	2211	0,09	Tidak Mampu Menampung
Salongo	Bolaangsiiki	3	300	0,01	Tidak Mampu Menampung
Salongi Bahal	Bolaangsiiki	811	702	1,20	Mampu Menampung
Salongi Timur	Bolaangsiiki	0	478	0,02	Tidak Mampu Menampung
Sosua	Bolaangsiiki	777	1726	0,45	Tidak Mampu Menampung
Sunjana	Bolaangsiiki	1007	1686	0,60	Tidak Mampu Menampung
Tabilva	Bolaangsiiki	832	1229	0,68	Tidak Mampu Menampung
Tangagah	Bolaangsiiki	183	849	0,21	Mampu Menampung
Tolondau	Bolaangsiiki	48	1710	0,03	Tidak Mampu Menampung
Tolondau Dua	Bolaangsiiki	353	942	0,37	Mampu Menampung
Tolondau Sallu	Bolaangsiiki	1858	1781	1,05	Mampu Menampung
Toluaya	Bolaangsiiki	20	1775	0,01	Tidak Mampu Menampung

Berdasarkan tabel analisa daya tampung lahan permukiman Kecamatan Bolaang Uki Tahun 2040, dari total 17 Desa terdapat 7 Desa yang dapat menampung penduduk untuk bermukim yaitu Desa Dudepo, Dudepo Barat, Pinolantungan, Salongo Barat, Tangagah, Tolondadu I, Tolondadu II dan terdapat 10 Desa nilai

DDPm < 1 merupakan suatu wilayah tidak mampu menampung penduduk untuk bermukim dalam wilayah tersebut yaitu Desa Molibagu, Pintadia, Popodu, Salongo, Salongo Timur, Soguo, Sondana, Tabilaa, Tolondadu, dan Toluaya.



Gambar 4. Peta Daya Tampung Lahan Permukiman Kecamatan Bolaang Uki Tahun 2040

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa dapat ditarik kesimpulan yaitu Kecamatan Bolaang Uki memiliki daya dukung lahan yang belum dimanfaatkan secara keseluruhan dengan luas 15.759 Ha yang dikembangkan untuk lahan layak huni. Luasan lahan layak huni dilakukan perhitungan sesuai dengan formulasi sehingga menghasilkan daya tampung lahan Kecamatan Bolaang Uki tahun 2040 dan dari , dari total 17 Desa terdapat 7 Desa yang dapat menampung penduduk untuk bermukim yaitu Desa Dudepo, Dudepo Barat, Pinolantungan, Salongo Barat, Tangagah, Tolondadu I, Tolondadu II dan terdapat 10 Desa tidak mampu menampung penduduk untuk bermukim dalam wilayah tersebut yaitu Desa Molibagu, Pintadia, Popodu, Salongo, Salongo Timur, Soguo, Sondana, Tabilaa, Tolondadu, dan Toluaya. Arahan untuk Desa

yang sudah tidak bisa mampu menampung penduduk untuk bermukim yaitu permukiman direlokasi ketempat yang layak huni dan permukiman yang dipertahankan namun ditekankan dengan strategi kebijakan mitigasi baik permukiman didaerah pesisir pantai maupun permukiman yang berada didaerah kelerengan yang curam serta permukiman yang berada dikawasan rawan bencana.

**B. Saran**

Pengembangan kawasan budidaya khususnya kawasan permukiman perlu adanya arahan yang jelas agar tidak terjadi pengalihan lahan, penurunan fungsi ruang serta kerusakan lingkungan. Perhitungan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman menggunakan variabel yang mengacu pada kondisi fisik suatu wilayah sehingga dapat digunakan untuk menentukan lahan potensial yang bisa dijadikan acuan untuk pengembangan kawasan permukiman dimasa yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA**

*Anonim*, Undang – Undang No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman  
*Anonim*, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan 2011 – 2031  
 Arum Sari Widiastuti, Deka Ayu Maretya, Gina Aprilia Wangge, Amalya Suci, Afid Nurkholis, Yuli Widyaningsih, Ayi Dyah Rahma, Ardian Abdillah, Jurnal Spasial, Daya Dukung Lahan Pertanian,

- 
- Permukiman, dan  
Kawasan Lindung DAS Sembung,  
Kabupaten Sleman, DIY.  
Bambang Suharto, Bambang  
Rahadi, Ari Sofiansyah,  
Jurnal Sumber Daya Alam dan  
Lingkungan, Evaluasi Daya  
Dukung dan Daya Tampung  
Ruang Permukiman di Kota  
Kediri.
- Ernamaiyanti, Tiar Pandapotan Purba,  
Topan Himawan, Nur Irfan  
Asyari, Jurnal Prosiding Seminar  
Nasional Asosiasi Sekolah  
Perencanaan Indonesia (ASPI)  
2018, Daya Dukung Wilayah  
Pengembangan Perumahan dan  
Kawasan Permukiman Kota  
Serang Provinsi Banten.
- Ernamaiyanti, Mega Yunanda, Jurnal  
Teknik Sipil UNPAL Vol.9, No.1  
Mei 2019, Analisis Daya Dukung  
dan Daya Tampung Lahan  
Pengembangan Perumahan dan  
Permukiman Provinsi Banten.
- Imam Hendargo Abu Ismoyo 2014,  
Pedoman Penentuan Daya  
Dukung dan Daya Tampung  
Lingkungan Hidup, Kementrian  
Lingkungan Hidup Deputi 1  
Bidang Tata Lingkungan Asisten  
Deputi Perencanaan Pemanfaatan  
SDA, LH dan Kajian Lingkungan  
Hidup Wilayah dan Sektor,  
Jakarta.
- Putra, A. 2020. Analisis Daya Dukung dan  
Daya Tampung Lahan  
Permukiman di Kawasan  
Perkotaan Sidang barang  
Kabupaten Cianjur. Karya Ilmiah.  
Universitas Pasudan.  
Fakultas Teknik Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota  
Bandung.  
Tjuk Kuswartojo, Dwi Rosnarti,  
Vinondini Effendi, Rasiono Eko K,  
Purnomo Sidi 2005, Perumahan dan  
Permukiman Indonesia, Institut