

## Analisis Daya Dukung Daya Tampung Kawasan Permukiman Berbasis Jasa Ekosistem Ketersediaan Air Bersih di Kecamatan Rancasari

Mohamad Ardin Dion Nugraha<sup>1</sup>, Yulia Asyiwati<sup>2\*</sup>

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ardin.dion@gmail.com<sup>1</sup>, yulia.asyiwati@unisba.ac.id<sup>2\*</sup>

**Abstract.** The Bandung City RTRW directs 2 City Service Centers (PPK); PPK Alun-Alun and PPK Gedebage, one of which includes Rancasari District. In line with the function set as the development of a technopolis area, it is predicted that this area will experience an increase in population, which will have implications for the provision of settlement facilities and population activities that have an impact on increasing the need for clean water. The purpose of this study is to identify the carrying capacity of the water resource ecosystem service in the residential area. To achieve the research objectives, the supply-demand analysis method and GIS analysis were used. The findings obtained from this study are that the area of residential areas in the study area is 67% of the area of the sub-district, while other uses are in the form of rice fields, trade, services, green open space, retention ponds and other facilities. The Bandung City RDTR directs the study area for the development of residential areas by 75.68% for a predicted population of 123,155 people in 2035. The need for clean water for regional development is 14,041,913.74 m<sup>3</sup>/year, the existing supply is 10,399,535.30 m<sup>3</sup>/year, which can only accommodate 83,608 people. This shows that the fulfillment of clean water needs in supporting regional development is not sufficient. Based on this study, other raw water sources are needed from outside Rancasari District in order to meet the need for clean water in supporting regional development as a PPK in Bandung City.

**Keywords:** *Water Resources, Carrying Capacity, Clean Water Supply Demand.*

**Abstrak.** RTRW Kota Bandung mengarahkan 2 Pusat Pelayanan Kota (PPK); PPK Alun-Alun dan PPK Gedebage, salahnya mencakup Kecamatan Rancasari. Sejalan dengan fungsi yang ditetapkan sebagai pengembangan kawasan teknopolis, diprediksi wilayah ini akan terjadi peningkatan jumlah penduduk, yang akan memberikan implikasi terhadap penyediaan sarana permukiman dan kegiatan penduduk yang memberikan dampak terhadap peningkatan kebutuhan air bersih. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi daya dukung daya tampung jasa ekosistem sumberdaya air di kawasan permukiman. Untuk mencapai tujuan penelitian digunakan metode analisis *supply-demand* dan analisis GIS. Temuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah luas kawasan permukiman di daerah studi adalah 67% dari luas kecamatan, sedangkan penggunaan lainnya berupa sawah, perdagangan, jasa, RTH, kolam retensi dan sarana lainnya. RDTR Kota Bandung mengarahkan wilayah studi untuk pengembangan kawasan permukiman sebesar 75,68% untuk prediksi penduduk tahun 2035 sebesar 123.155 jiwa. Kebutuhan air bersih untuk pengembangan wilayah adalah 14.041.913,74 m<sup>3</sup>/tahun, supply yang ada sebesar 10.399.535,30 m<sup>3</sup>/tahun, yang hanya dapat menampung 83.608 jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa untuk pemenuhan kebutuhan air bersih dalam mendukung pengembangan wilayah tidak memenuhi. Berdasarkan penelitian ini diperlukan sumber air baku lain dari luar Kecamatan Rancasari agar dapat memenuhi kebutuhan akan air bersih dalam mendukung pengembangan wilayah sebagai PPK di Kota Bandung.

**Kata Kunci:** *Sumberdaya Air, Daya Dukung, Supply dan Demand Air Bersih.*

## A. Pendahuluan

Daya dukung air adalah kemampuan air untuk memenuhi kebutuhan tertentu berdasarkan ketersediaan yang ada (Santoso, 2015). Menurut Muta'ali (2015), daya dukung sumber daya air mengacu pada kemampuan lingkungan di suatu wilayah untuk memenuhi kebutuhan air penduduk serta aktivitas budidaya, berdasarkan potensi ketersediaan air yang ada. Jika kebutuhan air terus meningkat tanpa diimbangi oleh ketersediaan air yang memadai, maka daya dukung air di wilayah tersebut akan mengalami defisit karena tidak mampu memenuhi kebutuhan yang ada. Peningkatan kebutuhan air ini sering kali sejalan dengan penambahan jumlah penduduk [1].

Perkembangan wilayah di suatu daerah akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan air seiring dengan pertumbuhan populasi [2]. Peningkatan jumlah penduduk berdampak pada meningkatnya penggunaan sumber daya alam, termasuk pemanfaatan ruang untuk aktivitas kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas lingkungan. Pertumbuhan kegiatan ekonomi dan pembangunan di berbagai sektor untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup juga berdampak pada kondisi lingkungan. Dampak ini dapat terlihat dari penurunan kualitas lingkungan akibat pemanfaatan sumber daya alam yang semakin meningkat, seiring dengan bertambahnya aktivitas manusia, termasuk dalam hal pemanfaatan ruang. Sementara itu, laju pertumbuhan dan perkembangan penduduk berlangsung sesuai dengan kapasitas lingkungan yang terbatas [3].

Menurut BPS Kota Bandung tahun 2021-2023 [4] bahwa jumlah penduduk di Kota Bandung semakin meningkat. Kota Bandung dalam perkembangannya tidak merata dimana hanya terjadi pada Bandung bagian barat sehingga mengakibatkan kesenjangan antar wilayah terutama dengan Bandung bagian timur. Oleh karena itu Pemerintah Kota Bandung sendiri dalam RDTR Kota Bandung 2015 - 2035 mendorong dan memprioritaskan pengembangan ke Wilayah Bandung Timur yang terdiri atas SWK Arcamanik, SWK Ujungberung, SWK Kordon dan SWK Gedebage.

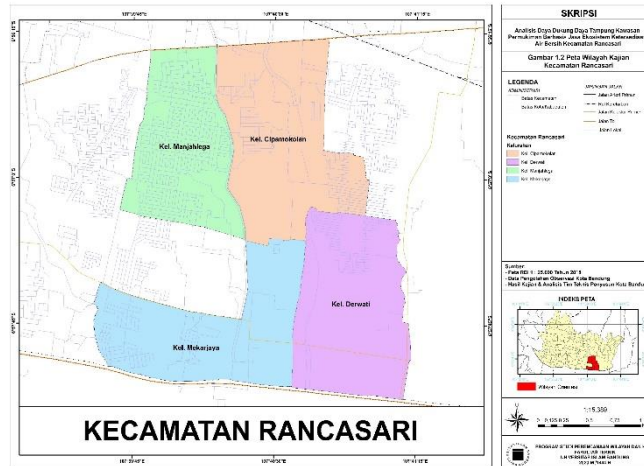
Kecamatan Rancasari merupakan wilayah yang termasuk kedalam SWK Gedebage yang mengalami perkembangan pembangunan yaitu permukiman. Perkembangan wilayah Kecamatan Rancasari juga akan semakin meningkat dikarenakan Kecamatan Rancasari termasuk kedalam pengembangan kawasan teknopolis. Menurut Sari, Y. dkk. [5] menyatakan bahwa pertumbuhan permukiman sendiri disebabkan oleh pertumbuhan kota yang meliputi pertumbuhan penduduk, aktivitas penduduk, dan kondisi ekonomi penduduk. Selain itu perkembangan permukiman di Kecamatan Rancasari meningkat dengan pesat dalam kurun waktu 10 tahun terakhir dilihat dari perubahan penggunaan lahan dimana di tahun 2013 penggunaan lahan untuk permukiman seluas 314,83 ha sedangkan di tahun 2023 bertambah seluas 462,72 ha. Perkembangan permukiman di Kecamatan Rancasari juga diikuti dengan pertumbuhan penduduk serta kebutuhan sumber air bersih semakin meningkat.

Dalam perkembangan permukiman di Kecamatan Rancasari terdapat permasalahan lingkungan di wilayah tersebut yaitu penurunan muka tanah (*land subsidence*). Berdasarkan penelitian Nusantara, dkk. [6] bahwa Kecamatan Rancasari merupakan salah satu wilayah yang penurunan muka tanah paling tinggi di Cekungan Bandung. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat di Kecamatan Rancasari harus mengebor sumber air tanah lebih dalam lagi untuk mendapatkan sumber daya air yang sebelumnya hanya perlu kedalaman 30 sampai 40 meter dan sekarang harus mencapai 60 meter, dimana mayoritas penduduk Kecamatan Rancasari sendiri menggunakan air tanah. Banyaknya penduduk yang menggunakan air tanah diakibatkan cakupan pelayanan air bersih perpipaan yang ada di Kecamatan Rancasari belum merata dikarenakan kurangnya pasokan air baku. Sehingga dengan adanya pembangunan permukiman yang semakin meningkat di Kecamatan Rancasari maka perlunya mengetahui daya dukung daya tampung jasa ekosistem ketersediaan air.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan dari dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi daya dukung daya tampung jasa ekosistem sumberdaya air di kawasan permukiman.

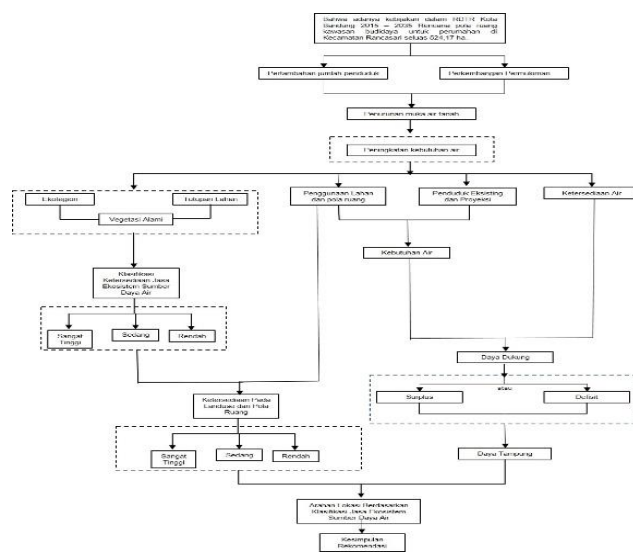
## B. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan rancasari yang mempunyai luas 684,33 ha dengan batas administrasi sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Arcamanik dan Kecamatan Buah Batu sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Buah Batu dan sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Gedebage (lihat Gambar 1)



Gambar 1. Kecamatan Rancasari

Untuk mencapai tujuan, penelitian dilakukan melalui pendekatan daya dukung dan daya tampung sumberdaya air. Metode analisis yang digunakan adalah analisis *supply-demand* dan analisis super impose. Data yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan adalah jumlah penduduk, penggunaan lahan eksisting, jasa ekosistem sumberdaya air, rencana pola ruang RDTR Kota Bandung Tahun 2015 – 2035. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara secara tidak terstruktur kepada masyarakat di Kecamatan Rancasari dan pihak kecamatan Rancasari. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang digunakan oleh Masyarakat Rancasari dalam memenuhi kebutuhan air bersih. Secara lebihjelasnya kerangka pemikiran yang dilakukan dalam penelitian ini sebagaimana dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Kondisi Fisik dan Lingkungan

Kecamatan Rancasari memiliki kondisi topografi yang bervariasi dengan ketinggian 2000 – 3000 mdpl dan kemiringan < 8%. Kecamatan Rancasari memiliki jenis tanah aluvial, hidrogeologi akuifer dengan produktivitas sedang. Penggunaan lahan yang ada pada tahun 2023 di Kecamatan Rancasari terdiri dari beberapa jenis yaitu danau buatan, jalur hijau, fasilitas kesehatan, fasilitas umum, gelanggang olahraga, industri, kantor pemerintahan, pemakaman, pendidikan, peribadatan, terminal bus/angkot, perdagangan dan jasa, utilitas, semak belukar, pertanian, dan permukiman. Penggunaan lahan dengan luas yang paling besar yaitu permukiman dengan luas 462,72 ha atau 67,62 % dari luas Kecamatan dan pertanian dengan luas 124,05 ha atau 18,13 % dari luas kecamatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk yang di Kecamatan Rancasari bahwa sumber air yang mereka gunakan dalam sehari terdapat 3 jenis yaitu sumur bor, sumur artesis, dan PDAM. Rata – rata penggunaan air yang paling banyak di Kecamatan Rancasari yaitu sumur bor hal dimana persebarannya di semua kelurahan. Sedangkan PDAM hanya melayani beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Cipamokolan, Manjahlega, dan Mekarjaya dan sumur artesis hanya pada perumahan Grand Sharon di Kelurahan Cipamokolan. Selain itu berdasarkan hasil wawancara bahwa penduduk dengan pengguna sumber air sumur bor dari 10 tahun terakhir rata-rata mengalami penurunan air tanah sebesar 30 meter. Dengan adanya temuan tersebut maka adanya indikasi terjadi adanya penurunan muka air tanah.

Ketersediaan air jasa ekosistem pada Kecamatan Rancasari berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung yaitu 10.399.535,30 m<sup>3</sup>/tahun. Dimana kelurahan dengan ketersediaan air yang paling besar yaitu Kelurahan Cipamokolan dengan jumlah 917.271,97 m<sup>3</sup>/tahun, sedangkan kelurahan dengan jumlah ketersediaan air paling sedikit yaitu Kelurahan Manjahlega dengan jumlah 2.178.187,41 m<sup>3</sup>/tahun.

#### Kondisi Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Rancasari berdasarkan dari Kecamatan Rancasari dalam Angka tahun 2023 yaitu 86.465 jiwa dengan kelurahan yang memiliki jumlah penduduk paling banyak yaitu Kelurahan Cipamokolan dengan jumlah 25.073 jiwa. Sedangkan wilayah yang jumlah penduduk terkecil yaitu Kelurahan Derwati 19.555 Jiwa. Selain itu jumlah penduduk Kecamatan Rancasari dari 5 tahun terakhir mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Jumlah Penduduk Kecamatan Rancasari

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
		2015	2022	2023	
1	Derwati	16.896	19.232	19.555	1,7
2	Cipamokolan	20.701	24.842	25.073	0,9
3	Mahjahlega	21.832	22.142	22.109	-0,1
4	Mekarjaya	16.044	19.426	19.728	1,6
Total		75.469	85.642	86.465	1,3

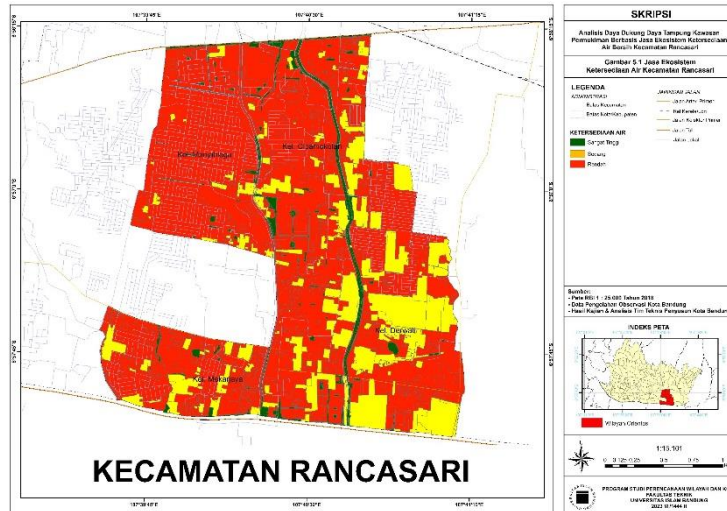
Sumber: Kecamatan Rancasari dalam Angka 2023

#### Analisis Ketersediaan Air berdasarkan Jasa Ekosistem

Berdasarkan hasil analisis ketersediaan air berdasarkan jasa ekosistem Kecamatan Rancasari untuk kategori jasa ekosistem ketersediaan air yang dominan atau paling besar luasannya yaitu kategori rendah dengan luas 517,46 ha, sedangkan untuk kategori jasa ekosistem ketersediaan air yang paling kecil luasnya yaitu kategori sangat tinggi dengan luas 30,98 ha. Selain itu Kecamatan Rancasari terdapat kategori jasa ekosistem ketersediaan air sedang yang memiliki luas 135,83 ha.

Kemudian untuk kelurahan yang termasuk dalam kategori jasa ekosistem ketersediaan air rendah yang memiliki luas paling besar yaitu Kelurahan Cipamokolan dengan luas 153,98

ha, sedangkan luas paling kecil yaitu Kelurahan Derwati seluas 94,73 ha. Kelurahan yang termasuk dalam kategori jasa ekosistem ketersediaan air sedang yang memiliki luas paling besar yaitu kelurahan Derwati dengan luas 72,70 ha, sedangkan luas paling kecil yaitu Kelurahan Manjahlega dengan luas 6,10 ha. Kelurahan yang termasuk dalam kategori jasa ekosistem ketersediaan air sangat tinggi yang memiliki luas paling besar yaitu kelurahan Cipamokolan dengan luas 13,89 ha, sedangkan luas paling kecil yaitu Kelurahan Manjahlega dengan luas 4,44 ha. Hasil analisis ketersediaan air berdasarkan jasa ekosistem ini dapat dilihat pada gambar 3 dan tabel 2.



**Gambar 3.** Peta Jasa Ekosistem Ketersediaan Air Kecamatan Rancasari

**Tabel 2.** Luas Tiap Jasa Ekosistem Ketersediaan Air berdasarkan Kelurahan

No	Kelurahan	Klasifikasi (Ha)			
		Rendah	Sedang	Sangat Tinggi	Jumlah
1	Kelurahan Cipamokolan	153,98	28,68	13,89	196,55
2	Kelurahan Manjahlega	134,67	6,10	4,44	145,22
3	Kelurahan Derwati	94,73	72,70	7,42	174,84
4	Kelurahan Mekarjaya	134,08	28,35	5,22	167,66
Jumlah		517,46	135,83	30,98	684,27

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

**Analisis Supply – Demand Air Bersih**

Analisis kebutuhan air yang dilakukan menggunakan analisis spasial dengan mempertimbangkan tiga sektor yaitu sektor rumah tangga, non domestik, dan sektor kegiatan ekonomi berbasis lahan. Setelah dilakukan perhitungan dua kebutuhan air tersebut maka dilakukan penjumlahan antara tiga sektor tersebut untuk mengetahui jumlah total kebutuhan air di Kecamatan Rancasari. Untuk lebih jelasnya hasil analisis kebutuhan air Kecamatan Rancasari tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Kebutuhan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2023

No	Kelurahan	Kebutuhan Air (m3/tahun)			Jumlah
		Air Rumah Tangga	Air Lahan pertanian	Air Non Domestik	
1	Kelurahan Cipamokolan	2.166.307,20	576.460,80	744.118,37	3.486.886,37
2	Kelurahan Manjahlega	1.910.217,60	93.312,00	588.830,36	2.592.359,96

3	Kelurahan Derwati	1.689.552,00	1.314.455,04	759.496,70	3.763.503,74
4	Kelurahan Mekarjaya	1.704.499,20	587.865,60	550.361,69	2.842.726,49
Jumlah		7.470.576,00	2.572.093,44	2.241.172,80	12.283.842,24

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa total kebutuhan air Kecamatan Rancasari yaitu 12.283.842,24 m<sup>3</sup>/tahun. Dimana kelurahan dengan kebutuhan air yang paling banyak yaitu Kelurahan Cipamokolan dengan luas 3.486.886,37 m<sup>3</sup>/tahun. Adapun kebutuhan air yang paling sedikit yaitu Kelurahan Manjahlega sebesar 2.592.359,96 m<sup>3</sup>/tahun.

Analisis kebutuhan air untuk tahun proyeksi 2035 menggunakan data penduduk proyeksi tahun 2035 dan rencana pola ruang tahun 2035. Untuk lebih jelasnya hasil analisis kebutuhan air Kecamatan Rancasari tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Kebutuhan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2035

No	Kelurahan	Kebutuhan Air (m <sup>3</sup> /tahun)		Jumlah
		Air Rumah Tangga	Air Non Domestik	
1	Kelurahan Cipamokolan	3.249.936,00	1.051.790	4.301.725,75
2	Kelurahan Manjahlega	2.732.227,20	847.532	3.579.758,77
3	Kelurahan Derwati	2.465.424,00	814.103	3.279.526,75
4	Kelurahan Mekarjaya	2.193.004,80	687.898	2.880.902,47
Jumlah		10.640.592,00	3.401.322	14.041.913,74

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa total kebutuhan air Kecamatan Rancasari yaitu 14.042.913,74 m<sup>3</sup>/tahun. Dimana kelurahan dengan kebutuhan air yang paling banyak yaitu Kelurahan Cipamokolan dengan jumlah 4.301.725,75 m<sup>3</sup>/ha. Adapun kebutuhan air yang paling sedikit yaitu Kelurahan Mekarjaya sebesar 2.880.902,47 m<sup>3</sup>/tahun.

### Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Wilayah

Dalam analisis daya dukung air didapatkan melalui selisih ketersediaan air dan kebutuhan air. Untuk lebih jelasnya hasil analisis kebutuhan air Kecamatan Rancasari tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Kebutuhan dan Ketersediaan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2023

No	Kelurahan	Ketersediaan Air (m <sup>3</sup> /tahun)	Kebutuhan Air Total (m <sup>3</sup> /tahun)	Selisih
1	Kelurahan Cipamokolan	2.917.271,97	3.486.886,37	-569.614,40
2	Kelurahan Manjahlega	2.178.187,41	2.592.359,96	-414.172,55
3	Kelurahan Derwati	2.735.745,36	3.763.503,74	-1.027.758,38
4	Kelurahan Mekarjaya	2.568.330,56	2.842.726,49	-274.395,93
Jumlah		10.399.535,30	12.283.842,24	-1.884.306,94

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa selisih ketersediaan dan kebutuhan air pada tahun 2023 di Kecamatan Rancasari yaitu -1.884.306,94 m<sup>3</sup>/tahun yang artinya bahwa status sumber daya air di Kecamatan Rancasari yaitu defisit atau kebutuhan sudah melebihi batas ketersediaan air, dimana semua kelurahan di Kecamatan Rancasari masuk kedalam status daya dukung defisit. Kemudian untuk daya tampung penduduk Kecamatan Rancasari pada tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6.** Daya Tampung Berdasarkan Ketersediaan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2023

No	Kelurahan	Daya Tampung (Jiwa)	Penduduk Eksisting	Selisih	Keterangan
				(Jiwa)	
1	Kelurahan Cipamokolan	24.361	25.073	-712	Melampaui
2	Kelurahan Manjahlega	21.591	22.109	-518	Melampaui
3	Kelurahan Derwati	18.270	19.555	-1.285	Melampaui
4	Kelurahan Mekarjaya	19.385	19.728	-343	Melampaui
Jumlah		83.608	86.465	-2.857	Melampaui

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas bahwa daya tampung penduduk Kecamatan Rancasari pada tahun 2023 secara keseluruhan sudah melampaui artinya bahwa jumlah penduduk yang ada tidak mampu didukung dengan kondisi ketersediaan air yang ada tidak bisa menampung pertambahan jumlah penduduk lagi.

Adapun untuk analisis daya dukung daya tampung pada tahun prediksi pola ruang 2035 dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

**Tabel 7.** Kebutuhan dan Ketersediaan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2035

No	Kelurahan	Ketersediaan Air (m3/tahun)	Kebutuhan Air Total (m3/tahun)	Selisih
1	Kelurahan Cipamokolan	2.917.271,97	4.301.725,75	- 1.384.453,78
2	Kelurahan Manjahlega	2.178.187,41	3.579.758,77	- 1.401.571,36
3	Kelurahan Derwati	2.735.745,36	3.279.526,75	- 543.781,39
4	Kelurahan Mekarjaya	2.568.330,56	2.880.902,47	- 312.571,91
Jumlah		10.399.535,30	14.041.913,74	- 3.642.378,44

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa selisih ketersediaan dan kebutuhan air di Kecamatan Rancasari pada tahun 2035 yaitu – 3.642.378,44 m<sup>3</sup>/tahun yang artinya bahwa status sumber daya air di Kecamatan Rancasari yaitu defisit yang artinya bahwa ketersediaan air Kecamatan Rancasari tidak dapat memenuhi kebutuhan air pada tahun 2035. Untuk daya tampung penduduk pada tahun 2035 dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

**Tabel 8.** Daya Tampung Berdasarkan Ketersediaan Air Kecamatan Rancasari Tahun 2035

No	Kelurahan	Daya Tampung (Jiwa)	Penduduk Proyeksi (Jiwa)	Selisih	Keterangan
				(Jiwa)	
1	Kelurahan Cipamokolan	24.361	37.615	-13.254	Melampaui
2	Kelurahan Manjahlega	21.591	31.623	-10.032	Melampaui
3	Kelurahan Derwati	18.270	28.535	-10.265	Melampaui
4	Kelurahan Mekarjaya	19.385	25.382	-5.997	Melampaui
Jumlah		83.608	123.155	-39.547	Melampaui

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas bahwa daya tampung penduduk pada tahun 2035 di Kecamatan Rancasari sudah melampaui di semua kelurahan dengan selisih total keseluruhannya yaitu - 39.547 jiwa.

#### D. Kesimpulan

Dari hasil studi yang didapatkan di Kecamatan Rancasari bahwa ketersediaan air berdasarkan jasa ekosistem di Kecamatan Rancasari yang paling dominan yaitu rendah dengan luas 517,46 ha, dengan persebaran wilayah nya yaitu terdapat di semua kelurahan Kecamatan Rancasari. Untuk kebutuhan air yang dibutuhkan untuk wilayah Kecamatan Rancasari pada tahun 2023 dan

proyeksi 2035 telah melebihi ketersediaan air yang ada sehingga bernilai defisit. Dimana kebutuhan air pada tahun 2023 sebesar 12.283.842,24 m<sup>3</sup>/tahun dan kebutuhan air Kecamatan Rancasari pada tahun 2035 yaitu 14.041.913,74 m<sup>3</sup>/tahun sedangkan ketersediaan air yang ada yaitu 10.399.535,30 m<sup>3</sup>/tahun. Sehingga daya tampung sumber daya air di Kecamatan Rancasari sudah melampaui semua dikarenakan hanya dapat menampung 83.608 jiwa. Oleh karena itu dalam pemenuhan kebutuhan sumber daya air di Kecamatan Rancasari dalam mendukung pengembangan wilayah tidak memenuhi. Berdasarkan penelitian ini diperlukan sumber air baku lain dari luar Kecamatan Rancasari agar dapat memenuhi kebutuhan akan air bersih dalam mendukung pengembangan wilayah sebagai PPK di Kota Bandung.

### Acknowledge

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya disampaikan kepada dosen pembimbing saya yang telah membimbing saya, serta kepada semua pihak yang telah berperan selama melaksanakan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- [1] Irmawati V, Rahayu S. Daya Dukung Air untuk Daya Dukung Lingkungan di Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. *J Tek PWK [Internet]*. 2020;9(4):298–306. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- [2] Sari IK, Limantara, Montarich L, PriyantoroDwi. Analisa ketersediaan dan kebutuhan air pada das sampean. *J Jur Pengair*. 2012;1–14.
- [3] Pyrargyr V, Nomeritae N, Saputra RH. Analisis Indeks Jasa Ekosistem Sebagai Penyedia dan Pengatur Air (Studi Kasus: DAS Kahayan). *J Serambi Eng*. 2023;8(4):7532–40.
- [4] Badan Pusat Statistik Kota Bandung. Kota Bandung Dalam Angka Tahun 2023.
- [5] Zulkarnaini WR, Elfindri E, Sari DT. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permukiman Kumuh di Kota Bukittinggi. *J Planol*. 2019;16(2):169.
- [6] Firdaus Nusantara A, Kania Sari D. Deteksi Penurunan Muka Tanah menggunakan Metode DInSAR dengan Data Sentinel 1-A (Studi Kasus : Wilayah Cekungan Bandung, Tahun 2020 - 2021). *FTSP Ser Semin Nas dan Disem Tugas Akhir 2022*. 2022;288–94.
- [7] Ihsan Harish Febrian, & Hani Burhanudin. (2023). Dampak Luapan Air Drainase terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Jalan Cikutra Barat. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 151–158. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i2.2757>
- [8] Soemadiredja, R. S. S. A., & Asyiwati, Y. (2022). Kajian Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Air Limpasan di Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 36–43. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v2i1.757>
- [9] Wijayakusuma, B. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Daerah Resapan Air Kecamatan Cimenyan. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 29–38. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i1.1929>