

## Peremajaan Kawasan Permukiman dengan Pendekatan Ekologi Berkelanjutan

Secondiva Andezta Havara, Sri Hidayati Djoeffan\*

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

### ARTICLE INFO

#### Article history :

Received : 13/08/2022

Revised : 14/12/2022

Published : 22/12/2022



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 2

No. : 2

Halaman : 129 - 138

Terbitan : Desember 2022

### ABSTRAK

Lahan di Kawasan Bandung Utara yaitu RW 15 Kelurahan Citeureup Kota Cimahi, dimana pembangunannya tidak sesuai dengan kebijakan yang berlaku dan tidak memperhatikan suatu aspek lingkungan yang merupakan kawasan konservasi perairan yang mempengaruhi Kawasan Cekungan Bandung. *Water Sensitive Urban Design* (WSUD) yang merupakan salah satu upaya yang mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) dengan suatu tujuan meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan oleh keberadaan air di perkotaan. Pendekatan tersebut dilakukan dengan berbagai teori yang meliputi ekologi, *water sensitive urban design*, peremajaan kota, *garden city*, *green city*, dan *neighborhood unit*. Metode analisis yang digunakan yaitu: analisis tapak, analisis kesesuaian lahan, analisis kependudukan, analisis daya dukung dan daya tampung, analisis kebutuhan ruang, lalu analisis hunian, analisis infrastruktur, analisis hubungan fungsional, dan analisis strategi peremajaan kota. Setelah menganalisis dengan berbagai teori terkait, selanjutnya dilakukan perancangan yang meliputi: pola penggunaan lahan, pola sirkulasi, ruang terbuka, penataan massa bangunan dan penataan KDB dan KLB, jaringan prasarana serta preservasi dan konservasi. Manfaat penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai model penataan kawasan di kawasan konservasi Bandung Utara menjadi kawasan hunian yang aman, nyaman, sehat, dan berkelanjutan tercapai.

**Kata Kunci :** Peremajaan Kota; WSUD; Rumah Sehat

### ABSTRACT

Land in North Bandung area, namely RW 15 in Citeureup Village, Cimahi City, where the construction was not in accordance with applicable policies and did not pay attention to environmental aspects which is a water conservation area that affects the Bandung Basin. *Water Sensitive Urban Design* (WSUD) which is one of the efforts to realize the *Sustainable Development Goals* (SDGs) with the aim of minimizing the negative impacts caused by the presence of water in urban areas. The study use various theories which include ecology, *water sensitive urban design*, urban rejuvenation, *garden* and *green city* and *neighborhood units*. The analysis include: site analysis, population analysis, analysis of carrying capacity and capacity of the land, analysis of space requirements, occupancy analysis, infrastructure analysis, functional relationship analysis, and analysis of urban rejuvenation strategies. After analyzing with various related theories, then we designing land use patterns, circulation patterns, open spaces, building mass arrangements and KDB and KLB, infrastructure networks as well as preservation and conservation. The benefits of this research can be used as a reference as a model for structuring the North Bandung conservation area becoming a residential area that is safe, comfortable, healthy, and sustainable is achieved.

**Keywords :** Urban Renewal; WSUD; Eco House

© 2022 Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota Unisba Press. All rights reserved.

## A. Pendahuluan

Alih fungsi lahan adalah suatu perubahan kegiatan pada suatu tempat yang tidak dapat dihindari perkembangannya karena semakin meningkatnya kebutuhan akan tempat tinggal dan untuk berkehidupan dari waktu ke waktu. Lahan yang seharusnya diperuntukkan sebagai sawah, hutan, dan ruang lindung lainnya perlahan semakin berkurang karena perubahan fungsinya menjadi kawasan permukiman. Berdasarkan data Kementerian ATR/BPN luas sawah eksisting terus menurun yakni pada tahun 1990 seluas 8,48 juta Ha menurun hingga 8,6% atau 0,73 juta Ha pada tahun 2013 luas sawah eksisting menjadi seluas 7,75 juta Ha. Karena maraknya alih fungsi lahan yang terjadi, Kementerian ATR/BPN pun melakukan audit tata ruang yang berpedoman pada Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Badan Peertanahan Nasional No. 9 Tahun 2017 tentang Pedoman Pemantauan dan Evaluasi Pemanfaatan Ruang. Salah satu ruang yang harus dijaga keadaan alam dan ruang lindungnya di Indonesia adalah Kawasan Bandung Utara (KBU) yang merupakan Kawasan Strategis Provinsi (KSP) Jawa Barat .

Dalam PERDA Provinsi Jawa Barat No. 2/2016 tentang Pedoman Pengendalian Kawasan Bandung Utara Sebagai Kawasan Strategis Provinsi Jawa Barat disebutkan bahwa KBU memiliki fungsi dan peranan penting dalam menjamin keberlanjutan kehidupan dan keseimbangan lingkungan hidup di Cekungan Bandung, dan juga pemanfaatan ruang di KBU yang tidak terkendali dapat mengancam keberlangsungan fungsi konservasi kawasan sebagai daerah tangkapan air dan menimbulkan berbagai bencana alam. Pada tahun 2019, KBU dinilai sudah berada dalam kondisi kritis karena dari total luas KBU yang hampir 40.000 Ha, sekitar 28.000 Ha atau 70% dari total kawasan beralih fungsi termasuk menjadi bangunan beton seperti hotel, apartemen, perumahan, dan pembangunan lainnya. Oleh karena itu, perlu adanya upaya pengendalian yang ketat dan tepat terhadap pembangunan di KBU dalam rangka mengembalikan kondisi fungsi hidrologis kawasan.

Kelurahan Citeureup sebagai salah satu kelurahan di Kecamatan Cimahi Utara berada di wilayah KBU memiliki luas 343,81 Ha yang pada PERDA No. 2/2016 termasuk dalam Zona B-3 yaitu zona pemanfaatan terbatas perdesaan dengan tingkat kepadatan wilayah sedang sampai rendah meliputi kawasan perdesaan di kawasan resapan air sedang, dengan jumlah penduduk sebesar 159.001 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 11.995 jiwa/km pada tahun 2014. KDB eksisting RW 15 Kelurahan Citeureup Kota Cimahi sebagai wilayah studi saat ini menunjukkan angka sebesar 51,53% yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan pada pedoman pengendalian KBU, yaitu KDB paling tinggi 30% dengan RTH paling rendah 70% dari total luas lahan yang akan dibangun.

Pembangunan di wilayah studi dalam rencana peraturan zonasi berfungsi sebagai sub zona kepadatan rendah, perdagangan dan jasa, serta sarana pelayanan umum pendidikan [1]. Dimana pada saat ini pembangunannya tidak sesuai dengan kebijakan yang berlaku dan tidak memperhatikan aspek lingkungan, bahkan banyak yang membangun tanpa RTH dengan langsung dilapisi oleh semen, sehingga sering terjadinya air meluap dan tergenang dijalan saat hujan serta seringnya terjadi kekeringan pada musim kemarau karena kurangnya daya resap air. Rumah-rumah warga banyak yang berdempetan tanpa memberikan ruang kosong untuk batas antar rumah. Sirkulasi jalan di dalam permukiman hanya dapat dilewati oleh 1 (satu) mobil, dimana pada jam anak sekolah jalan tersebut digunakan sebagai tempat berdagang sepanjang  $\pm 50$  m sehingga selalu tidak bisa dilewati bahkan oleh motor sekalipun dan mengharuskan pengendara mengambil alternatif jalan lain.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana rancangan kawasan permukiman yang sesuai untuk RW 15 Kelurahan Citeureup Kota Cimahi dengan konsep ekologis dan berkelanjutan, sehingga terciptanya kawasan permukiman yang aman, nyaman, sehat, dan berkelanjutan?". Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini adalah menciptakan permukiman yang aman, nyaman, sehat, dan berkelanjutan di kawasan RW 15 Kelurahan Citeureup Kota Cimahi.

## B. Metode Penelitian

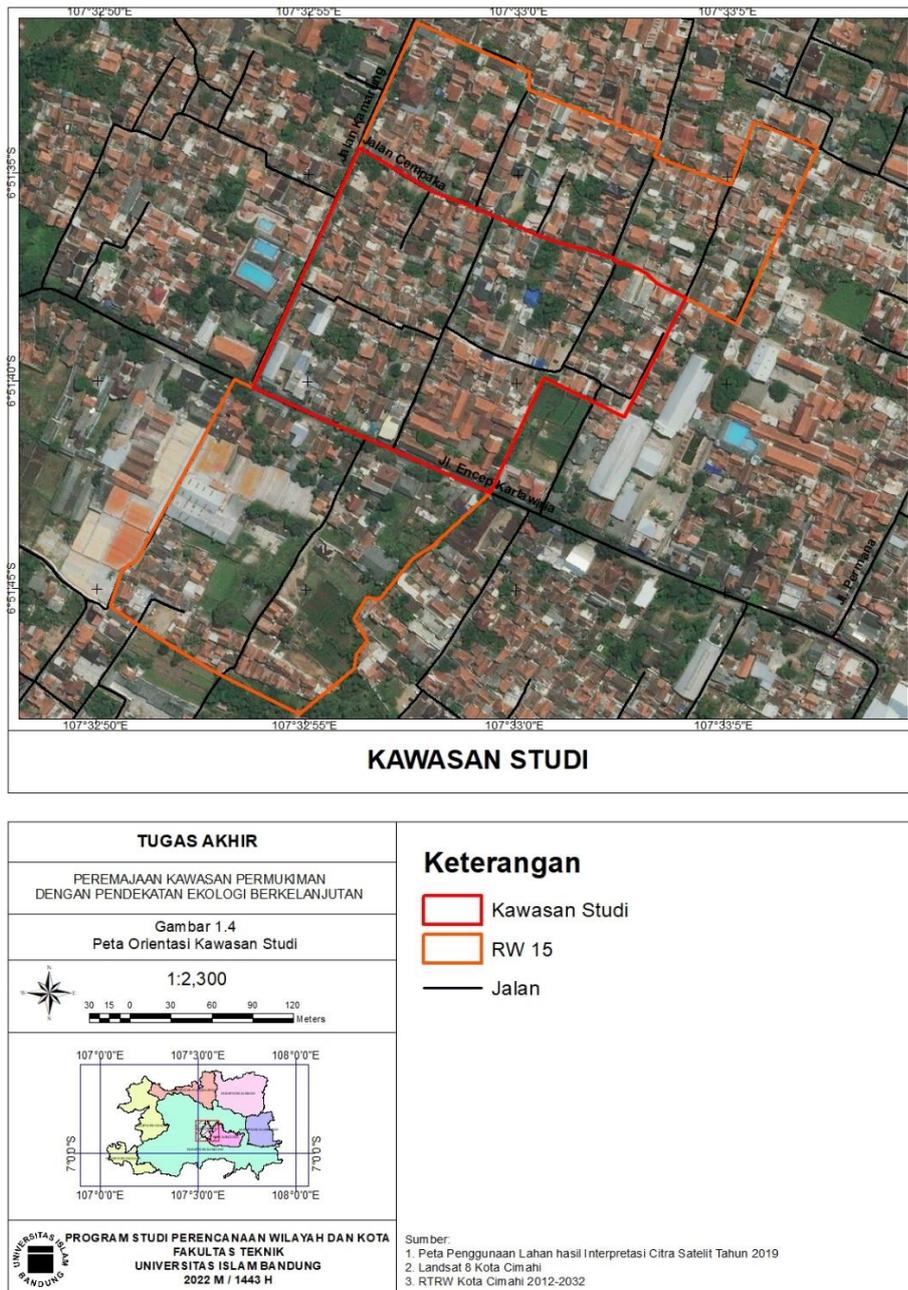
Peneliti menggunakan metode pendekatan teoritis untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun teori yang digunakan adalah: elemen-elemen kota; *neighborhood unit*; *sustainable city*; *garden city*; *green city*; *green infrastructure*; *green architecture*; *water sensitive urban design*; serta rumah sehat dan rumah ramah lingkungan.

Dengan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan, dan studi pustaka[2][3]. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tapak; analisis kesesuaian lahan; analisis kependudukan; analisis daya dukung dan daya tampung; analisis kebutuhan ruang; analisis hunian dan infrastruktur; analisis hubungan fungsional; dan analisis strategi peremajaan kota.

**C. Hasil dan Pembahasan**

**Wilayah Penelitian**

Kawasan studi berada pada RW 15 Kelurahan Citeureup Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi, dengan lokasi penelitian spesifik seluas 4,3 Ha [4].



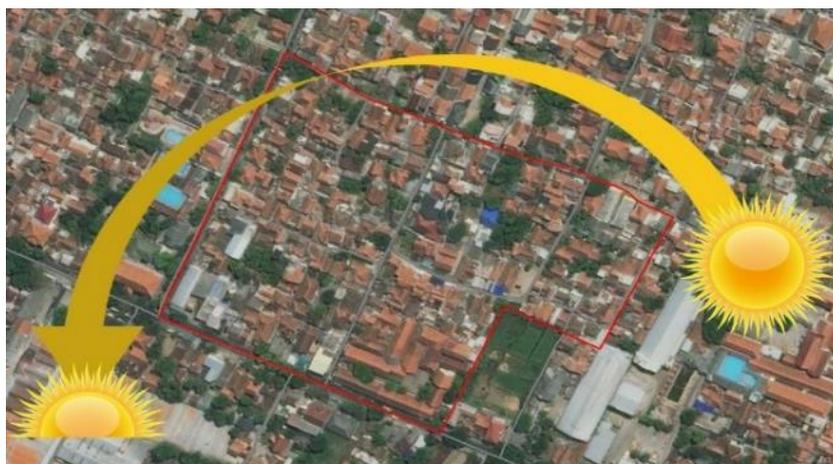
**Gambar 1.** Peta kawasan studi

## Analisis Tapak



**Gambar 2.** Analisis kebisingan

Dari hasil pengamatan, intensitas kebisingan tinggi pada wilayah studi bersumber pada keramaian dari kendaraan yang berlalu-lalang dan kegiatan interaksi warga di Jalan Encep Kartawiria dan kompleks sekolah dan terjadi pada jam-jam aktif beraktivitas. Sedangkan untuk intensitas kebisingan rendah berada pada jalan lingkungan sesuai dengan jenis guna lahan disekitarnya.

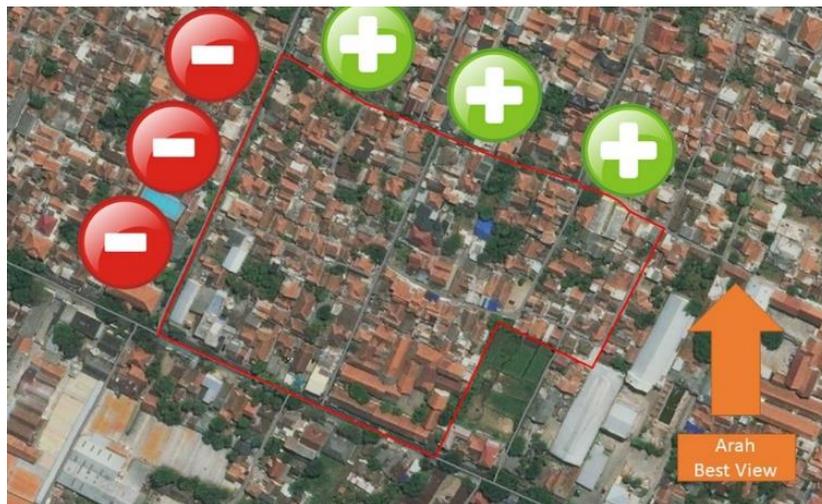


**Gambar 3.** Arah matahari

Arah bangunan yang berada di wilayah studi tidak beraturan sehingga cahaya matahari yang dirasakan berbeda tergantung arah hadap bangunannya[5]. Maka agar semua bangunan memperoleh cahaya matahari yang sama, bangunan ada yang harus di tata ulang menghadap ke sisi utara dan selatan. Suhu rata-rata pada wilayah studi adalah  $17^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$  sehingga kondisi wilayah studi terasa sejuk dan tidak terlalu panas. Arah angin berhembus mengikuti arah rotasi bumi.

Berdasarkan data yang telah didapatkan, lokasi studi berada pada kemiringan 0-8%, maka lokasi studi dapat diklasifikasikan sebagai kawasan yang datar.

Best view pada kawasan studi adalah tata letak bangunan menghadap ke jalan, arah pandang terbaik juga terdapat pemandangan gunung tangkuban perahu di sebelah utara.



**Gambar 4.** Analisis view

Sirkulasi tinggi: berada pada jalan Encep Kartawiria

Sirkulasi sedang: berada pada jalan Cempaka dan jalan Kamarung

Sirkulasi rendah: berada pada jalan lingkungan

Sirkulasi kendaraan roda empat: berada pada jalan Encep Kartawiria, jalan Cempaka, dan Jalan Kamarung

Sirkulasi kendaraan roda dua: berada pada seluruh jalan di lokasi studi

Sirkulasi pejalan kaki: berada disepanjang jalan lokasi studi

**Analisis Kebutuhan Ruang**

Dengan menggunakan jumlah penduduk pada tahun 2025 sebesar 954 jiwa dan luas wilayah sebesar 4,3 Ha. Berikut hasil analisis yang disesuaikan dengan standar dan pedoman peruntukkan lahan yang berlaku di kawasan studi.

**Tabel 1.** Luas peruntukkan wilayah studi

No.	Jenis Peruntukan	Standar	Kebutuhan Ruang
1.	Unit Rumah	36 m <sup>2</sup> / unit atau 9 m <sup>2</sup> / jiwa	954 jiwa x 9 m <sup>2</sup> = 8.586 m <sup>2</sup>
2.	Pendidikan	Sumber: SNI 03-1733-2004 TK = 250 m <sup>2</sup> / 1.500 jiwa SD = 2000 m <sup>2</sup> / 1.600 jiwa	TK = 1 unit x 250 m <sup>2</sup> = 250 m <sup>2</sup> SD = 1 unit x 2.000 m <sup>2</sup> = 2.000 m <sup>2</sup> total = 250 + 2.000 = 2.250 m <sup>2</sup>
3.	Kesehatan	Sumber: SNI 03-7013-2004 Posyandu = 60 m <sup>2</sup> / 1250 jiwa	1 unit x 60 m <sup>2</sup> = 60 m <sup>2</sup>
4.	Peribadatan	Sumber: SNI 03-7013-2004 Mushola = 100 m <sup>2</sup> / 250 jiwa Masjid = 600 m <sup>2</sup> / 2500 jiwa	4 unit mushola x 100 m <sup>2</sup> = 400 m <sup>2</sup>
5.	Perdagangan dan Jasa	Sumber: SNI 03-7013-2004 Warung = 72 m <sup>2</sup> / 250 jiwa Toko = 100 m <sup>2</sup> / 2.500 jiwa	4 unit warung x 72 m <sup>2</sup> = 288 m <sup>2</sup>
6.	Parkir	Sumber: SNI 03-7013-2004 Luas 400 m <sup>2</sup> / RW PxL 3x5 m (untuk 1 mobil atau 2 motor)	400 m <sup>2</sup>
		Sumber: SNI 03-1733-2004	

7.	Pos Keamanan	Luas 4x4 m	2 unit x 16 m <sup>2</sup> = 32 m <sup>2</sup>
		Sumber: Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/ 2001	
8.	Ruang Terbuka	1 taman / 250 jiwa 1 m <sup>2</sup> / penduduk	4 unit taman atau 954 jiwa x 1 m <sup>2</sup> = 954 m <sup>2</sup>
		Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/2008	
Total			12.970 m <sup>2</sup> atau 1,297 Ha
		Standar	Luas
KDB paling tinggi 30% dengan ruang terbuka paling rendah 70% untuk luas lahan paling tinggi 120 m <sup>2</sup> maka diberikan luas bangunan paling kurang 36 m <sup>2</sup>			Kawasan terbangun 30% x 43.000 m <sup>2</sup> = 12.900 m <sup>2</sup> atau 1,29 Ha
Sumber: Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 2/2016			Ruang terbuka 70% x 43.000 m <sup>2</sup> = 30.100 m <sup>2</sup> atau 3,01 Ha

Sumber: Hasil Analisis, 2022

**Analisis Hunian**

Pada analisis kebutuhan hunian, jumlah penduduk yang digunakan adalah jumlah penduduk pada tahun 2025 yaitu 954 jiwa. dengan kepadatan penduduk sebesar 221 jiwa/ Ha, maka jenis hunian yang akan diterapkan pada kawasan studi adalah rumah bertingkat. Dimana sesuai dengan SNI 1733-1989 bahwa kepadatan penduduk 201-400 jiwa/Ha termasuk kedalam kepadatan tinggi dengan maksimal 15% reduksi terhadap kebutuhan lahan[6].

Jumlah penduduk pada tahun 2025 = 954 jiwa

Asumsi 1 unit (KK) untuk 5 orang, maka: 954 jiwa / 5 = 191 KK

Tipe hunian yang digunakan mengacu pada standar hunian yang layak yaitu minimal memiliki luas 36 m<sup>2</sup> dengan ketinggian 2 lantai untuk dihuni 2 KK. Dengan luas kavling sebesar 120 m<sup>2</sup>, serta menggunakan sistem blok untuk memudahkan dalam distribusi sarana lingkungannya.

191 KK/ 2 = 96 Kavling

96 x 120 m<sup>2</sup> = 11.520 m<sup>2</sup>

Namun jika dihitung menggunakan perbandingan komposisi rumah mewah berbanding rumah menengah berbanding rumah sederhana, maka:

Rumah Mewah : Rumah Menengah : Rumah Sederhana

1 : 2 : 3 = 16 : 32 : 48

1 : 0 : 3 = 24 : 0 : 72

0 : 2 : 3 = 0 : 38 : 58



**Gambar 5.** Tipologi hunian 36/120

### Analisis Strategi Peremajaan Kota

Strategi yang akan digunakan dalam meremajakan kawasan studi yaitu: *redevelopment* dan preservasi [7] [8].

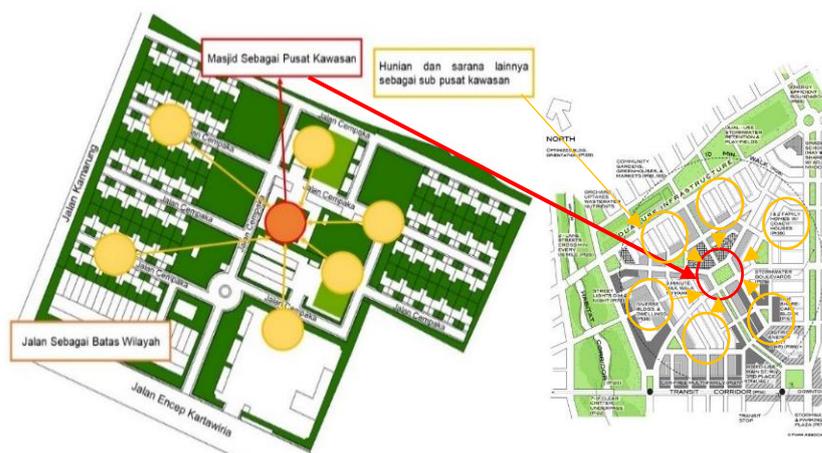
**Tabel 2.** Analisis strategi peremajaan

	Permasalahan	Strategi Peremajaan
Land Use	Pola bangunan tidak beraturan, KDB lebih dari 30%, dan kurangnya daerah RTH sebagai resapan air	➤ Redevelopment permukiman, peribadatan, kesehatan, perdagangan dan jasa
Sirkulasi dan Parkir	Tidak adanya tempat parkir khusus membuat banyaknya kendaraan yang berparkir di pinggir jalan. Membuat fungsi jalan tidak maksimal.	➤ Preservasi sarana pendidikan
Pedestrian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya pedestrian membuat pengguna jalan baik pejalan kaki maupun pengemudi kendaraan harus berbagi jalan</li> <li>• Tidak adanya tempat parkir khusus membuat banyaknya kendaraan yang berparkir di pinggir jalan. Membuat fungsi jalan tidak maksimal</li> </ul>	
Ruang Terbuka Fasilitas	Ketersediaan ruang terbuka di blok ini berupa lahan kosong seluas 1,89 Ha	
Utilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya tempat untuk parkir</li> <li>• Tidak adanya jalur pejalan kaki</li> </ul> Drainase tidak berkesinambungan	

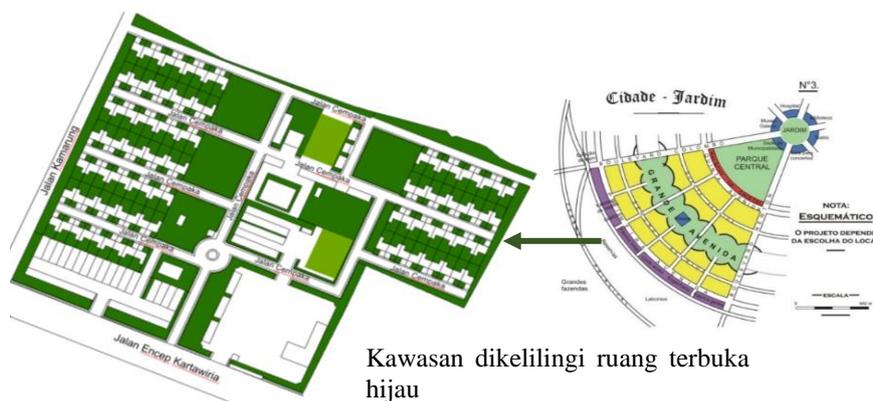
Sumber: Hasil Analisis, 2022

### D. Kesimpulan

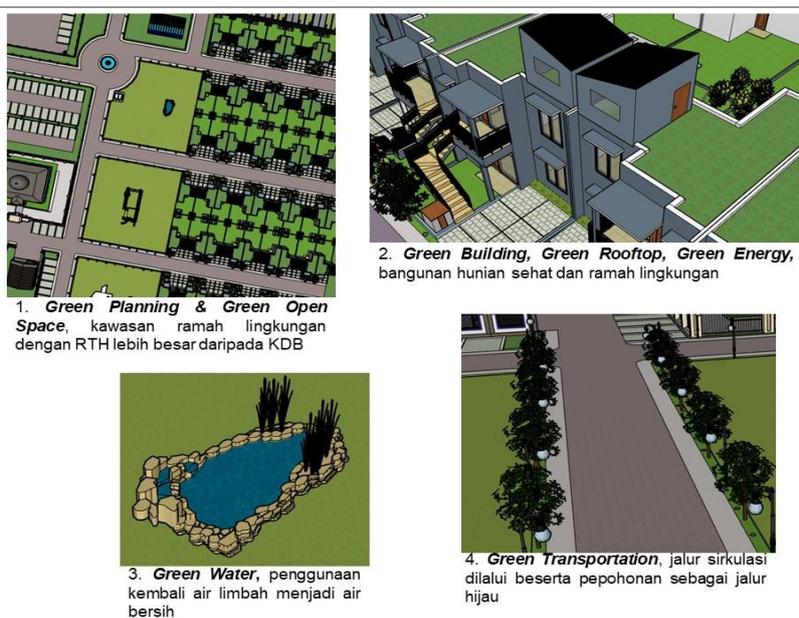
Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:



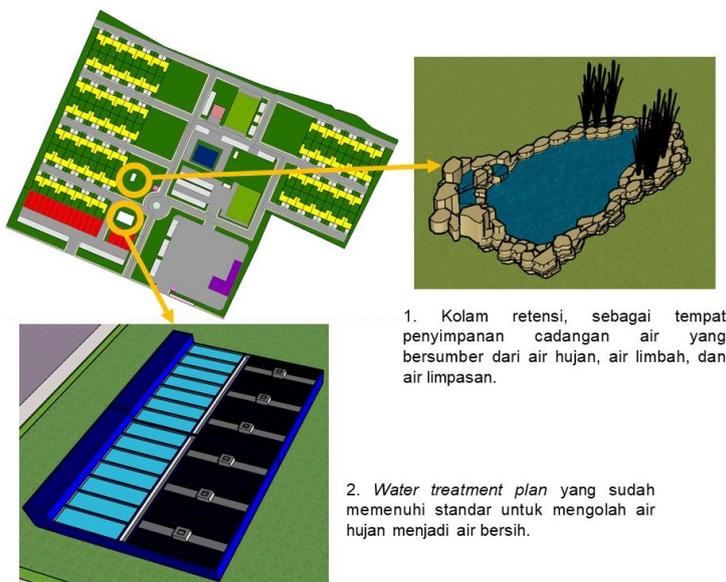
**Gambar 6.** Penerapan konsep *neighborhood unit*



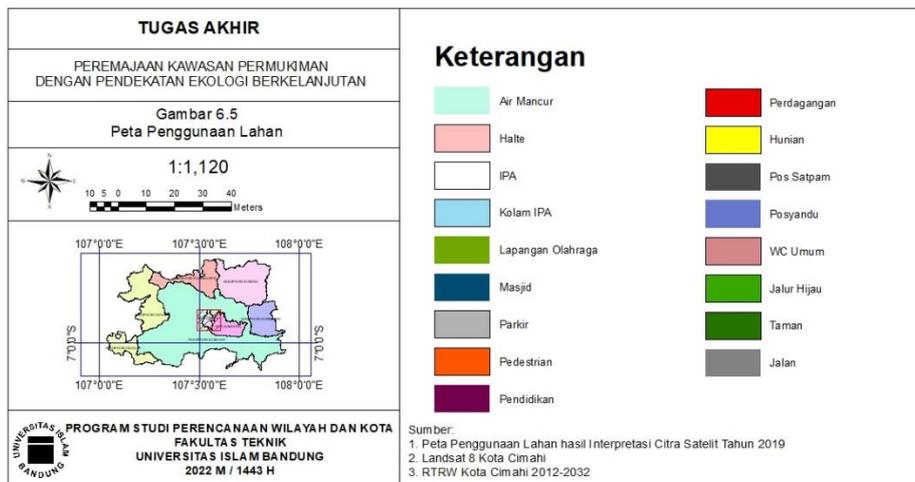
Gambar 7. Penerapan konsep garden city



Gambar 8. Penerapan konsep green city



Gambar 9. Penerapan konsep water sensitive urban design



**Gambar 10.** Peta rencana tata guna lahan

Penelitian ini menghasilkan penerapan konsep *neighborhood unit*, penerapan konsep *garden city* dan *green city*, penerapan konsep *water sensitive urban design*, dan penerapan konsep elemen perancangan kota sebagai upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Aspek studi dirancang berdasarkan aspek lingkungan, teori terkait, peraturan perundangan, dan kesesuaian dengan karakteristik wilayah studi [9]. Tetapi dalam keberlangsungannya, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

Studi ini bersifat akademis, sehingga tidak mengkaji mengenai keinginan dan penilaian pemerintah dan swasta dalam proses implementasinya. Penerapan konsep *water sensitive urban design* lebih baik untuk mempertimbangkan aspek fisik dan desain dalam kawasan, sedangkan aspek non fisik tidak dikaji terlalu dalam seperti tidak dilakukan kajian mengenai biaya pembangunan pada studi ini [10]

Hasil studi ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pelengkap dokumen perencanaan dan perancangan Kota Cimahi. Hasil studi ini dapat dikembangkan sebagai suatu studi kelayakan yang bermanfaat dalam proses implementasi rencana perlu ada alternatif desain lain.

## Daftar Pustaka

- [1] Todaro and M. P, *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Erlangga, 2010.
- [2] S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta, 2010.
- [3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, 2018.
- [4] Kelurahan Citeureup, “Kelurahan Citeureup, Kota Cimahi ,” *Monografi, Peta Wilayah*, 2022. <https://citeureupkelurahan.wordpress.com/> (accessed Dec. 19, 2022).
- [5] Pramono and R. Widodo, *Perencanaan Tapak dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Pers, 2020.
- [6] Ishartono and S. Raharjo, “Sustainable Development Goals (SDGs) dan Pengentasan Kemiskinan,” *Dalam Soc. Work J.*, vol. 6, no. 2, pp. 154–272, 2016.
- [7] L. Muta’ali, “Penyusunan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Ekosistem Sebagai Dasar Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup,” Yogyakarta, 2015.
- [8] J. Ghaida, “Peremajaan Kawasan Perumahan Kumuh Kelurahan Cibaduyut Wetan Kota Bandung,” Bandung, 2020.
- [9] H. Shirvani, *The Urban Design Process*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1985.
- [10] Rahmat and R. Rizkita, “Penerapan Water Sensitive Urban Design Pada Permukiman DAS Cikapundung,” Bandung, 2018.