

Peremajaan Kawasan Permukiman Cikudapateuh dalam Pengaruh Simpul Jaringan Transportasi di Kota Bandung

Urban Renewal of the Cikudapateuh Area in Bandung City

¹Wibisana Salam, ²Sri Hidayati Djoeffan

^{1,2}*Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,*

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹wibisanasalam@gmail.com, ²srihidayati1106@gmail.com

Abstract. As the capital city of West Java Province, the city of Bandung in recent years has shown rapid growth and development. As the growth of the city of Bandung is increasing, it is directly proportional to the many problems that exist in the city of Bandung, one of which is the problem of slums and congestion. These problems cause functional and visual degradation. In connection with these problems, the renewal concept based on sustainable city can be a solution to these problems, where one of the strategies in the concept, in addition to environment-based development, also brings residential areas closer to one of the mass transportation transportation routes so as to reduce the use of private vehicles. One potential area in the city of Bandung is the Cikudapateuh area where the area is the meeting point of several modes of transportation such as trains and city buses as well as future LRT plans. With this potential, the Cikudapateuh area can become an integrated urban transportation hub in terms of urban planning and design that is implemented in residential areas. This study uses various analyzes such as analysis of carrying capacity and land capacity, analysis of space requirements, analysis of urban rejuvenation strategies, and pedestrian design analysis with the final results in the form of rejuvenation areas with vertical occupancy, station transit, and better circulation systems to support the creation of residential areas under the influence of transportation network nodes in the city of Bandung.

Keywords: Urban Renewal, Residential, Sustainable City, Environmental Degradation.

Abstrak. Kota Bandung sebagai ibukota dari Provinsi Jawa Barat, dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang cukup pesat. Seiring pertumbuhan Kota Bandung yang semakin meningkat, berbanding lurus dengan banyaknya permasalahan yang ada di Kota Bandung, salah satunya permasalahan permukiman kumuh dan kemacetan. Permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya degradasi fungsional dan visual. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, konsep peremajaan berbasis sustainable city dapat menjadi solusi bagi permasalahan tersebut, dimana salah satu strategi dalam konsep tersebut, selain pembangunan yang berbasis lingkungan, juga mendekatkan kawasan permukiman dengan salah satu jalur angkutan transportasi massal sehingga dapat menekan penggunaan kendaraan pribadi. Salah satu kawasan yang berpotensi di Kota Bandung adalah kawasan Cikudapateuh dimana pada kawasan tersebut menjadi titik pertemuan dari beberapa moda transportasi seperti kereta api dan bis kota juga rencana LRT di masa depan. Dengan adanya potensi tersebut, kawasan Cikudapateuh dapat menjadi sebuah kawasan simpul transportasi perkotaan yang terpadu dari segi perencanaan dan perancangan kota yang diimplementasikan pada kawasan permukiman. Studi ini menggunakan berbagai analisis seperti analisis daya dukung dan daya tampung lahan, analisis kebutuhan ruang, analisis strategi peremajaan kota, dan analisis perancangan pedestrian dengan hasil akhir atau output berupa konsep peremajaan kawasan dengan hunian vertikal, rencana sirkulasi dan parkir, serta sistem sirkulasi yang lebih baik berbasis konsep sustainable city, livable city, demi mendukung terciptanya kawasan permukiman dalam pengaruh simpul jaringan transportasi di Kota Bandung.

Kata Kunci: Permukiman, Peremajaan Kota, Degradasi Lingkungan, Sustainable

A. Pendahuluan

Kota Bandung sebagai ibukota dari Provinsi Jawa Barat dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang cukup pesat, dimana pada tahun 2016, angka pertumbuhannya mencapai

0.37 % dari jumlah penduduk Kota Bandung yang mencapai 2.490.622 jiwa. (Badan Pusat Statistik, 2016). Pertumbuhan tersebut membawa dampak yang beragam bagi Kota Bandung, baik dampak positif maupun dampak negatif, seperti tumbuhnya

permukiman kumuh dan timbulnya kemacetan. Apabila pertumbuhan perkotaan tersebut tidak dikendalikan dengan baik, maka akan timbul kerugian baik secara ekonomi, lingkungan, dan sosial, seperti membengkaknya biaya transportasi bagi masyarakat Kota Bandung, meningkatnya konsumsi BBM yang berimbas pada polusi udara, kemacetan yang semakin menjadi, dan ledakan penduduk yang tidak terkendali.

Merujuk kepada kebijakan pengembangan perkotaan yang dicanangkan oleh BAPPENAS yaitu *National Urban Development Policy* (BAPPENAS, 2015), salah satu strategi dari konsep kota di masa depan adalah pengembangan kawasan permukiman yang terintegrasi dengan jaringan transportasi umum antarmoda. Salah satu strategi dan upaya untuk mewujudkan visi dan misi tersebut adalah dengan menerapkan konsep pembangunan perkotaan seperti *livable city*, *sustainable city*, dan menghubungkan kawasan perdesaan dan perkotaan dengan sistem jaringan transportasi yang memadai. Sehingga apabila konsep pembangunan perkotaan tersebut terwujud, akan memudahkan pergerakan masyarakat tanpa perlu untuk menggunakan kendaraan pribadi. Pergerakan masyarakat pun akan terbantu dengan tersedianya berbagai moda transportasi pada satu tempat, dalam sebuah kawasan simpul transportasi yang terpadu.

Salah satu kawasan di Kota Bandung yang berpotensi adalah kawasan Cikudapateuh yang terletak di Kecamatan Batununggal, Kota Bandung. Kawasan Cikudapateuh mempunyai lokasi yang sangat strategis berada di pusat kota Bandung dan dapat dijangkau dengan kendaraan umum dari segala arah. Kawasan Cikudapateuh berdiri pada kelas jalan arteri sekunder sehingga kawasan ini juga dilewati oleh

berbagai macam moda transportasi seperti angkutan kota, bus damri, dan tidak jauh dari rencana pembangunan LRT Koridor 3. Pada RTRW Kota Bandung 2011 – 2031 kawasan Cikudapateuh termasuk kedalam kawasan peruntukan campuran yaitu permukiman dan perdagangan jasa. Namun terdapat beberapa permasalahan terkait dengan diperlukannya peremajaan pada kawasan Cikudapateuh, seperti:

1. Masalah tata massa bangunan, dengan KDB sekitar 84.05% yang melanggar RDTR SWK Karees yang mengatur bahwa KDB maksimum di kawasan permukiman sebesar 60%. Pola kavling juga tidak beraturan
2. Masalah tata guna lahan. Terdapat alih fungsi lahan di sekitar Sungai Cikudapateuh dimana sempadan sungai yang ada dialihfungsikan sebagai kawasan permukiman. Selain itu kurangnya persentase yang hanya sebesar 0.73 %
3. Masalah sirkulasi dan parkir. Tidak adanya lahan parkir yang memadai di sekitar wilayah studi sehingga masyarakat terbiasa memarkirkan kendaraannya pada bahu jalan menyebabkan kemacetan lalu lintas. Jaringan jalan yang tidak berpola juga kurangnya pencahayaan yang masuk kedalam gang menyebabkan ketidaknyamanan dan sempitnya jaringan jalan dimana lebar jalan yang hanya sekitar 0.5 – 2 m menyulitkan masyarakat untuk beraktivitas.
4. Buruknya sistem drainase yang mengakibatkan rawan banjir, alih fungsi lahan di kawasan sempadan rel kereta api, serta tidak terawatnya jalur pedestrian.

Dengan berbagai permasalahan

yang telah disebutkan diatas, peremajaan pada kawasan Cikudapateuh dapat menjadi solusi dari permasalahan diatas agar kualitas lingkungan dan vitalitas kawasan permukiman perkotaan dapat meningkat sehingga terciptanya lingkungan yang nyaman dan penggunaan lahan yang efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah menjadikan kawasan Cikudapateuh sebagai kawasan simpul jaringan transportasi yang terpadu, nyaman, aman, dan berkelanjutan. Dari tujuan diatas, dapat diuraikan sasaran pada penelitian ini, yaitu:

1. Menata kawasan dan tata massa bangunan dari kawasan studi sehingga terciptanya lingkungan yang aman, nyaman, hijau dan berkelanjutan.
2. Meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan khususnya di sekitar kawasan Cikudapateuh
3. Mengidentifikasi penyimpangan dan pelanggaran penggunaan lahan di wilayah studi.

B. Landasan Teori

National Urban Development Policy

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2015) Kebijakan Pembangunan Permukiman Perkotaan Nasional atau National Urban Development Policy (NUDP) atau merupakan salah satu program yang digagas oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) untuk pedoman pembangunan kawasan perkotaan nasional. Kebijakan ini merupakan salah satu rencana dengan jangka panjang yaitu mempunyai rentang waktu 30 tahun untuk dapat diimplementasikan. NUDP sendiri mengkolaborasikan teori-teori dan kriteria-kriteria seperti *livable city*, *smart city*, *green city*, dan *sustainable city* untuk diimplementasikan pada

kawasan permukiman perkotaan sehingga kualitas pembangunan perkotaan semakin meningkat.

NUDP juga sejalan dengan program yang digagas oleh PBB yaitu *Sustainable Development Goals* atau SDGs dimana prinsip-prinsip yang sejalan dengan kawasan perkotaan seperti menjadikan kota dan permukiman inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan.

Teori-Teori Elemen Kota Hamid Shirvani

Menurut Hamid Shirvani (1985) Elemen – elemen perancangan perkotaan terdiri dari elemen-elemen seperti land use, pedestrian, tata massa bangunan, dan sebagainya. Pada prinsipnya, land use adalah pengaturan penggunaan lahan untuk menentukan pilihan yang terbaik dalam mengalokasikan fungsi tertentu, sehingga secara umum dapat memberikan gambaran keseluruhan bagaimana daerah – daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi. Elemen-elemen tersebut terdiri dari (1) tata massa bangunan, (2) Sirkulasi & Parkir, (3) *open space*, (4) Pedestrian, (5) Aktivitas pendukung, (6) *signage*, (7) preservasi, dan (8) tata guna lahan.

Peremajaan Kota

Menurut Djoko Sujarto (Sujarto, 1985:2), peremajaan kota dapat dilihat dalam tiga lingkup, yaitu:

1. Peremajaan kota sebagai suatu proses
2. Peremajaan kota sebagai suatu fungsi
3. Peremajaan kota sebagai suatu program

Terdapat beberapa tipologi peremajaan yang dapat diaplikasikan pada sebuah kota, (Danisworo, 1988:8-13) yaitu:

1. *Redevelopment* atau pembangunan kembali, adalah upaya penataan kembali suatu

- kawasan kota dengan terlebih dahulu melakukan pembongkaran sarana dan prasarana pada sebagian atau seluruh kawasan tersebut yang telah dinyatakan tidak dapat dipertahankan lagi kehadirannya.
2. Gentrifikasi
Gentrifikasi merupakan upaya peningkatan vitalitas suatu kawasan kota melalui upaya peningkatan kualitas bangunan atau lingkungannya tanpa menimbulkan perubahan berarti terhadap struktur fisik kawasan tersebut. *Brand recall* (pengingatan kembali terhadap merek).
 3. Rehabilitasi
Pada dasarnya merupakan upaya untuk mengembalikan kondisi suatu bangunan atau unsur-unsur kawasan kota yang telah mengalami kerusakan, kemunduran atau degradasi, sehingga dapat berfungsi kembali sebagaimana mestinya.
 4. Preservasi
Merupakan upaya untuk memelihara dan melestarikan lingkungan pada kondisinya yang ada dan mencegah terjadinya proses kerusakannya.
 5. Konservasi
Merupakan upaya untuk melestarikan, melindungi serta memanfaatkan sumber daya suatu tempat, seperti kawasan dengan kehidupan budaya dan tradisi yang mempunyai arti, kawasan dengan kepadatan penduduk yang ideal, cagar budaya, hutan lindung dan sebagainya.
 6. Revitalisasi
Peremajaan kota dengan konsep revitalisasi berasal dari upaya untuk memberdayakan sebuah

kawasan yang mulai menurun produktifitasnya sebagai dampak dari perluasan aktivitas ekonomi, tekanan sosial, atau dampak dari munculnya hunian baru di daerah pinggiran kota (Martokusumo, 2008). Pengembangan aktivitas ekonomi dapat menghidupkan kembali aktivitas ekonomi yang pernah ada atau dapat merestrukturisasi aktivitas ekonomi kawasan. sehingga, revitalisasi bertujuan untuk mengembalikan vitalitas ataupun daya hidup dari kawasan kota itu sendiri.

C. Analisis dan Pembahasan

Analisis Tapak

Analisis tapak dilakukan untuk mendapatkan tapak yang sesuai dengan kriteria pembangunan fisik, menetapkan keunggulan dan keterbatasan (limitasi) tapak, sehingga tapak dapat disesuaikan dengan kegunaannya (Joseph De Chiara, 1997:1). Analisis tapak dilakukan dengan overlay (tumpang tindih) dari potensi dan permasalahan berdasarkan variabel yang mempengaruhinya yaitu: topografi, curah hujan, hidrologi, hidrogeologi, geologi, jenis tanah, gerakan tanah dan best view. Analisis tapak memerlukan faktor kesesuaian lahan dengan teknik superimpose. Teknik superimpose ini digunakan untuk melihat kesesuaian lahan apakah termasuk kawasan budidaya (layak bangun) atau termasuk kawasan lindung (tidak layak bangun). Berikut dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Faktor Kesesuaian Lahan

No.	SPL	Faktor Kesesuaian Lahan						Total skor
		Jenis Tanah	Skor	Curah Hujan	Skor	Kemiringan	Skor	
1.	1	Alluvial	15	6.25 – 8.33 mm/hari hujan	10	0-8%	20	45

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tapak kawasan Cikudapateuh secara keseluruhan termasuk kedalam kawasan budidaya yang artinya layak untuk dikembangkan atau dibangun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Analisis Tapak dan Kesesuaian Lahan Wilayah Studi

Berdasarkan hasil analisis diatas, wilayah studi Cikudapateuh terdiri dari 1 macam SPL dengan total skor 45 yang artinya kawasan termasuk kedalam kawasan budidaya yang layak untuk dikembangkan.

Analisis Kependudukan

Analisis kependudukan dilakukan untuk mengetahui jumlah proyeksi penduduk pada wilayah studi untuk beberapa tahun kedepan. Proyeksi penduduk yang dilakukan menggunakan rumus regresi linier. Setelah dilakukan analisis, jumlah penduduk proyeksi pada wilayah studi di Cikudapateuh didapatkan hasil bahwa jumlah penduduk tertinggi berada pada RW 1 Kacapiring dengan jumlah penduduk mencapai 1.465 jiwa

pada tahun 2028 yang akan datang.

Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung

Analisis Daya dukung adalah kemampuan suatu wilayah untuk mendukung perikehidupan dan kegiatan makhluk hidup khususnya manusia. Analisis daya dukung ini berguna untuk melihat dan mengetahui seberapa mampu suatu wilayah dalam menyediakan lahan permukiman guna menampung jumlah penduduk tertentu untuk bertempat tinggal secara layak. Untuk mendapatkan luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman dari wilayah potensial tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$LPm = (LWP \times 60\%)$$

Keterangan:

LPm = Luas Lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (ha)

LWP = Luas Wilayah Potensial

60% = Rasio Tutupan Lahan

Sumber: Lutfu Muta'ali, 2012

Berdasarkan hasil perhitungan analisis yang telah memperhitungkan lahan potensial dan limitasi, bahwa luas lahan yang dapat dikembangkan yaitu sekitar 3.56 Ha. Setelah mengetahui luas lahan yang dapat dikembangkan, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai indeks dari luas wilayah potensial dengan memperhatikan standar kebutuhan ruang perkapita berdasarkan lokasi geografis (perkotaan dan perdesaan) serta jumlah dari penduduk tahun terakhir. Adapun untuk indeks zona perkotaan diketahui kebutuhan

ruangnya sebesar 0.0026 ha/kapita.

Untuk mengetahui daya dukung permukiman pada wilayah studi, dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DDPm = \frac{LPm/JP}{a}$$

Keterangan:

- DDPmv= Daya Dukung Permukiman
- LPm = Luas Lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (ha)
- JP = Jumlah Penduduk (jiwa)
- a = Koefisien luas kebutuhan ruang

Sumber: Lutfi Muta'ali, 2012.

Berdasarkan hasil analisis dengan rumus-rumus dan perhitungan diatas, diketahui bahwa hasil daya dukung wilayah untuk kawasan permukiman di Kelurahan Kacapiring pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Daya Dukung Permukiman Wilayah Studi

No.	Daya Dukung	Luas Lahan (Ha)	Persentase (%)
1.	Limitasi	1.03	18.3%
2.	Preservasi	1.02	18.1%
3.	Potensial	3.56	63.4%
Total		5.61	100
LPm		2.37	
DDPm		0.82	

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa daya dukung permukiman pada wilayah studi sangat rendah karena mempunyai nilai DDPm sebesar 0.82 yang artinya daya dukung permukiman rendah. Oleh karena itu, jumlah penduduk proyeksi tidak dimasukkan kedalam analisis kebutuhan ruang karena daya dukung tidak mampu lagi untuk menampung penduduk yang akan datang untuk

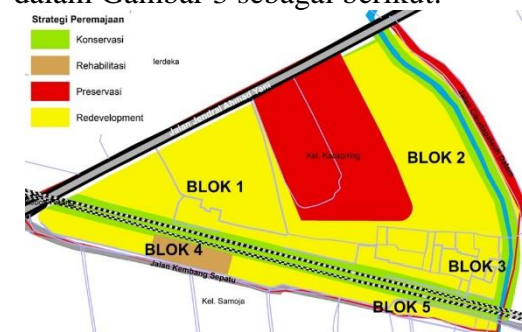
bermukim.



Gambar 2. Daya Dukung Lahan Wilayah Studi

Analisis Strategi Peremajaan Kota

Analisis Strategi Peremajaan Kota adalah salah satu solusi pemecahan masalah kota yaitu suatu upaya untuk meningkatkan vitalitas kota sehubungan dengan adanya berbagai degradasi yang meliputi degradasi fungsional lingkungan dan visual. Analisis strategi peremajaan kota biasanya digunakan untuk mengembalikan identitas kawasan dan keseimbangan fungsi kegiatan. Pada wilayah studi, peremajaan dibagi menjadi 5 unit analisis dengan strategi yang berbeda-beda. Untuk melihat hasil analisis strategi peremajaan kota di kawasan Cikudapateuh, dapat dilihat dalam Gambar 3 sebagai berikut:



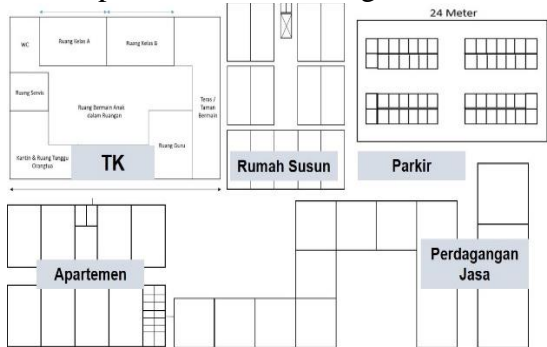
Gambar 3. Analisis Strategi Peremajaan Kota pada Wilayah Studi

Berdasarkan hasil analisis diatas, bahwa dengan mempertimbangkan analisis daya dukung lahan dan preservasi, lahan yang dapat dikembangkan mencapai 3.5 Ha. Lahan yang di preservasi merupakan lahan dari kawasan perdagangan jasa dan setelah dilakukan

analisis, kawasan Cikudapateuh direkomendasikan untuk di redevelopment untuk mengembalikan kawasan. Adapun konservasi dan limitasi pada lahan seperti sempadan sungai dan sempadan jalur kereta api.

Analisis Tipologi Bangunan

Analisis tipologi bangunan bertujuan untuk mengetahui dimensi dan ukuran dari beberapa modul bangunan yang direncanakan akan terdapat pada wilayah studi. Pada wilayah studi, jenis penggunaan lahan terbagi atas kawasan hunian (rusunami dan apartemen), perdagangan dan jasa, peribadatan, pelayanan kesehatan, dan pendidikan (TK dan PAUD). Untuk lebih jelasnya mengenai tipologi bangunan pada wilayah studi dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Analisis Tipologi Bangunan

Fasilitas-fasilitas pada wilayah studi mempunyai tipologi bangunan

dan dimensi yang mengikuti standar dari SNI-1733-2004 tentang tata cara perumahan lingkungan yang memperhitungkan standar ruang gerak orang.

Analisis Kebutuhan Ruang

Analisis kebutuhan ruang dibutuhkan untuk mengetahui luasan dari gedung dan sarana yang dibutuhkan pada wilayah studi. Analisis kebutuhan ruang bersinergi dengan analisis tipologi bangunan agar sesuai dengan hasil perancangan kawasan. Untuk itu, dalam analisis kebutuhan ruang mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Jumlah penduduk pada wilayah studi berjumlah 1.109 jiwa.
2. Hasil analisis daya tampung pada RW 01 Cikudapateuh yaitu sebesar 909 jiwa, sedangkan jumlah penduduk pada 10 tahun mendatang berjumlah 1465 jiwa, namun karena daya dukung permukiman < 1 , maka jumlah penduduk proyeksi tidak dimasukkan kedalam analisis kebutuhan ruang karena jumlah penduduk eksisting di wilayah studi sudah mencukupi.
3. Penghasilan masyarakat di RW 01 Cikudapateuh terbagi menjadi 2 kategori yaitu pendapatan menengah keatas ($> \text{Rp. } 4.000.000,-$) sebesar 22.4 %

Tabel 3. Analisis Kebutuhan Ruang

No.	Jenis Bangunan	Jumlah Total Bangunan	Jumlah Kebutuhan Ruang
1.	Apartemen	1 tower	1 unit (9x 6m) 48 unit kamar / 6 lantai
2.	Rusunami	2 tower	1 unit (9x5m) 182 unit / 7 lantai
3.	Parkir	3 lahan parkir	19,2 x 24 m
4.	Stasiun Kereta Api	1 unit	480 m ²
5.	Perdagangan dan Jasa	4 unit bangunan	1 unit bangunan 6x6 m (bervariasi)
6.	Sarana Kesehatan	1 unit	12x18 m
7.	Sarana Peribadatan (Masjid)	1 unit	20x20 m
8.	Sarana Olahraga	1 unit	20 x 16 m

Sumber: Hasil Analisis, 2018

dan pendapatan menengah kebawah (Rp. 1.000.000 – Rp. 4.000.000,-) sebesar 77.6%. Untuk lebih jelasnya mengenai analisis kebutuhan ruang dapat dilihat dalam Tabel 3.

Analisis Perancangan Pedestrian

Perancangan kawasan permukiman di Cikudapateuh perlu dilengkapi dengan jalur pedestrian seperti jembatan penyebrangan dan pedestrian menyesuaikan dengan perancangan dimana pada kawasan transit diwajibkan tersedia fasilitas pedestrian yang layak bagi pejalan kaki termasuk bagi penyandang disabilitas dan lansia. Untuk itu dilakukan survey pejalan kaki untuk menentukan jumlah kebutuhan ruang pedestrian.

Tabel 4. Kebutuhan Ruang Pedestrian di Wilayah Studi

No.	Jam	Jumlah Pejalan Kaki
1.	06.00 – 07.00	82
2.	07.00 – 08.00	78
3.	08.00 – 09.00	38
4.	12.00 – 13.00	29
5.	13.00 – 14.00	36
6.	15.00 – 16.00	69
7.	16.00 – 17.00	76
8.	17.00 – 18.00	78

Sumber: Hasil Observasi, 2018

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, total lebar eksisting pedestrian di Jl. Jendral Ahmad Yani adalah sekitar 2 M dengan hambatan dan reduksi sekitar 0.4 M karena terdapat PKL dan pohon pada pedestrian tersebut, sehingga lebar efektif pada pedestrian yang dapat dipergunakan untuk berjalan kaki adalah sebesar 1.6 meter. Untuk mengetahui arus pejalan kaki yang melewati ruas jalan tersebut dapat

diketahui dengan persamaan sebagai berikut:

$$v = \frac{V}{15 \cdot WE}$$

Keterangan:

V = Volume Puncak Pejalan Kaki (ped/60 min)

WE = Lebar Efektif Jalur Pejalan Kaki

Sumber: Farisa, 2013.

Setelah dilakukan perhitungan dengan persamaan diatas, rata-rata volume puncak pejalan kaki yang melewati pedestrian pada ruas jalan tersebut adalah sebesar 60.75 atau sekitar ≈ 61 orang, sehingga:

$$V = 61 \text{ orang}$$

$$WE = WT - WO = 2 - 0.4 = 1.6 \text{ M.}$$

$$v = \frac{61}{15 \times 1.6} = 2.5 \text{ orang/meter/menit.}$$

Setelah dilakukan perhitungan, volume pejalan kaki di sekitar kawasan Stasiun Cikudapateuh sebesar 2.5 orang/meter/menit. Langkah selanjutnya adalah menghitung lebar minimum pejalan kaki dengan persamaan sebagai berikut:

$$W = \frac{V}{35} + N$$

Keterangan:

W = Lebar Jalur Pedestrian (m)

V = Volume Pejalan Kaki (orang/menit/meter)

N = Lebar tambahan sesuai dengan standar kawasan peruntukan campuran (1.5 m)

Maka:

$$W = \frac{2.5}{35} + 1.5 = 1.57 \approx 1.6 \text{ m}$$

Sesuai dengan standar dari Permen PU No. 3 Tahun 2014 tentang penyediaan fasilitas pejalan kaki di perkotaan, bahwa standar lebar pedestrian bagi penyandang disabilitas dan elemen pendukung seperti untuk street furniture adalah 1.5 meter sehingga untuk mengetahui lebar ideal pedestrian dapat menggunakan persamaan:

$$LT = Lp + Lh$$

Sumber: Farisa, 2013

Keterangan:

LT: Lebar Total Pedestrian Ideal

LP: Lebar Pedestrian Minimum = 1.6 m

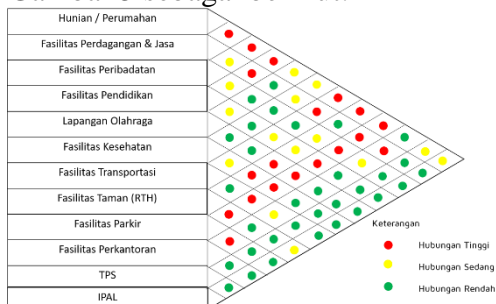
LH: Lebar Tambahan = 1.5.

Lebar total pedestrian ideal = 1.6 + 1.5 = 3.1 M

Sesuai dengan perhitungan diatas, maka lebar perancangan pedestrian yang dibutuhkan di kawasan simpul transportasi Cikudapateuh adalah 3.1 meter. Sehingga, dari lebar eksisting pedestrian saat ini, dibutuhkan pedestrian dengan penambahan lebar sebesar 1.1 M untuk memfasilitasi kawasan studi.

Analisis Hubungan Fungsional

Analisis hubungan fungsional adalah cara untuk melihat keterkaitan elemen-elemen fungsional ruang di kawasan perkotaan. Analisis hubungan fungsional bertujuan untuk menciptakan mekanisme kehidupan kota yang baik dan meningkatkan guna pemanfaatan ruang secara optimal sehingga kondisi struktur ruang kota akan lebih tertata (Samli, 2012). Dalam analisis hubungan fungsional pada kawasan Cikudapateuh Kota Bandung, hubungan keterkaitan fungsional digunakan untuk mengetahui kecenderungan pola penggunaan lahan yang ada pada wilayah studi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut:



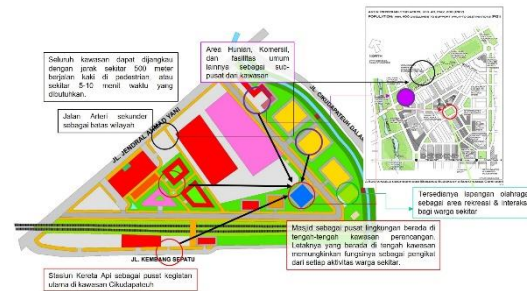
Gambar 5. Diagram Analisis Hubungan Fungsional

Berkaitan dengan gambar diatas, bahwa fasilitas parkir, hunian, dan

taman mempunyai keterkaitan hubungan fungsional yang cukup tinggi diantara elemen lainnya. Adapun hal ini menyimpulkan bahwa hunian, fasilitas parkir dan ruang terbuka hijau merupakan elemen yang cukup penting keberadaannya pada wilayah studi.

Konsep Perancangan

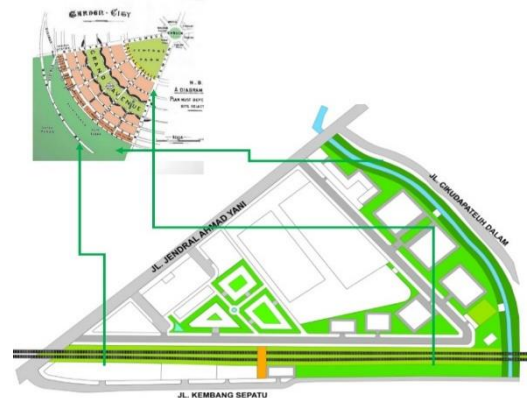
1. Neighborhood Unit



Gambar 6. Neighborhood Unit Concept

Konsep Neighborhood Unit juga menyediakan open spaces atau ruang terbuka sebagai wadah bersosialisasi bagi warga sekitar. Pada kawasan perancangan, masjid berguna sebagai pengikat aktivitas masyarakat dengan perannya sebagai pusat kegiatan yang dapat digunakan sebagai pusat kegiatan pendidikan, agama, dan kegiatan masyarakat lainnya. Sementara area hunian, komersial, dan fasilitas umum sebagai sub-pusat kawasan, yaitu pendukung dari pusat lingkungan.

2. Konsep Ruang Terbuka Hijau



Gambar 7. Konsep Ruang Terbuka Hijau

Pada kawasan Cikudapateuh, area komersial, hunian, dan stasiun dikelilingi oleh ruang terbuka hijau. Selain berfungsi sebagai resapan air, ruang terbuka juga berfungsi sebagai tempat berinteraksi bagi masyarakat, juga tempat evakuasi apabila terjadi bencana alam. Dengan ruang terbuka hijau yang tersebar di seluruh kawasan, membuat sirkulasi udara akan semakin baik dan dapat menyerap polusi udara di perkotaan.

3. Konsep Livable City



Gambar 8. Konsep Livable City

Konsep perancangan berbasis livable city memadukan konsep-konsep seperti strong neighborhood, walkable, affordable, comfortable, cultural, dan connectivity pada aplikasi perancangan perkotaannya.

4. Konsep Tata Guna Lahan



Gambar 9. Rencana Penggunaan Lahan

Konsep elemen perancangan dalam peremajaan kota yang diterapkan di kawasan simpul transportasi Cikudapateuh Kota Bandung dilakukan

berdasarkan hasil analisis yang berpedoman pada teori elemen perancangan kota “The Urban Design Process”, Hamid Shirvani (1985) yang dipadukan konsep-konsep teoritis seperti *Neighborhood Unit*, *Livable City*, dan *Green City*. Berikut adalah persentasi dari rencana penggunaan lahan di kawasan Cikudapateuh:

Tabel 5. Rencana Penggunaan Lahan Wilayah Cikudapateuh

No.	Jenis Guna Lahan	Luas (m2)	Persentase (%)
1.	Hunian	3353	5.9
2.	Perdagangan dan Jasa	9560	17
3.	Fasilitas Sosial dan Umum	2520	4.4
4.	RTH	21389	38.1
5.	Parkir	6803	12.1
7.	TPS	30	0
8.	IPAL	75	0
9.	Sungai	1547	2.7
10.	Jalan	4131	7.3
11.	Pedestrian	7261	12.5
Total		56109	100

Sumber: Hasil Analisis, 2018

5. Hasil Perancangan



Gambar 10. Hasil Perancangan 3D Kawasan Cikudapateuh

Pada hasil perancangan kawasan Cikudapateuh, aplikasi dari teori-teori yang ada terbentuk pada kawasan perancangan, seperti peremajaan permukiman menjadi gedung rusunami, kawasan ruang terbuka hijau dengan persentase lebih dari 30% untuk mendukung terciptanya lingkungan permukiman yang aman, nyaman, dan hijau.

Daftar Pustaka

- Amo, F. M., Kumurur, V. A., Lefrandt, L. I. R., & Moniaga, I. L. (2013). Analisis Kebutuhan Jalur Pedestrian Di Kawasan Kota Lama Manado. Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota Universitas Sam Ratulangi Manado, Volume 5.
- Chiara, Joseph. 1997. Standar Perancangan Tapak. Erlangga. Jakarta.
- Hardiana, D. R. (2018). Implementasi Sustainable Development Goals (SDGs) dalam Pembangunan Kota Berkelanjutan di Jakarta.
- Martokusumo, W. (2008). Revitalisasi, Sebuah Pendekatan dalam Peremajaan Kawasan. SAPPK ITB, Volume 19 No. 3.
- Muta'ali, L. 2015. Penyusunan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Ekosistem Sebagai Dasar Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- RDTR Kota Bandung 2011-2031
- RTRW Kota Bandung 2011-2031.
- Samli, A. (2012). Analisis Pengembangan Kota Berdasarkan Kondisi Fisik Wilayah Kota Masohi Ibukota Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal Plano Madani, Vol. 1 No. 1.
- Sesoria, A. A. P. (2018). ANALISIS KESESUAIAN KAWASAN SIMPUL TRANSIT LRT KORIDOR 3 BANDUNG DENGAN KRITERIA TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (Skripsi). Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Shirvani, H. 1985. The Urban Design Process. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Kawasan Fasilitas Perkotaan.
- Wigananda, M. H., & Anak Agung Gede Kartika, S.T., M.Sc. (2012). Analisis Kinerja Jalur Pedestrian di Kota Surabaya (Studi Kasus: Jl. Pemuda). Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, Volume 1.