

IMPLIKASI PENGEMBANGAN PERUMAHAN “POLA CLUSTER” TERHADAP KETERPADUAN PRASARANA, SARANA DAN UTILITAS UMUM (PSU) KAWASAN DI KECAMATAN KATAPANG

Implications Of The "Cluster" Housing Development For Integrated Infrastructure, Facilities And Public Utilities (Psu) In The Katapang Sub-District

Evi Sofiaty¹, Ernawati Hendrakusumah², Ernadi Syaodih³

¹Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Bandung, ² Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Bandung

E-mail Korespondensi: eve_sofiaty@yahoo.com

Artikel Masuk : September 2022

Artikel Diterima : Oktober 2022

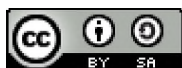
Tersedia Online : Oktober 2022

Abstrak. Di Jawa Barat persentase penduduk semakin meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data BPS 2020, diprediksi pada tahun 2025 penduduk perkotaan akan mencapai 83,1%, tahun 2030 mencapai 86,6% dan pada tahun 2035 persentase penduduk perkotaan di Jawa Barat mencapai 89,3%. Didalam pemenuhan pembangunan perumahan berkaitan erat dengan pertimbangan akses terhadap fasilitas. Akan tetapi disisi lain pembangunan perumahan baru yang ada, tidak selalu di imbangi dengan adanya penyediaan infrastruktur PSU yang sesuai dan hal tersebut dapat dijumpai pada perumahan pola cluster ≤ 10.000 . Salah satu kawasan yang banyak terdapat sebaran perumahan pola cluster ≤ 10.000 yakni Kecamatan Katapang di Kabupaten Bandung. Didalam studi dilakukan untuk melihat keterpaduan PSU di sekitar kawasan perumahan pola cluster. Pendekatan yang dilakukan yaitu campuran, agar memberi pemahaman dan hasil akhir yang lebih baik dalam mengetahui implikasi pengembangan perumahan pola cluster terhadap keterpaduan prasarana, sarana dan utilitas umum. Analisis yang digunakan yaitu Analisis Perkiraan Kebutuhan Pengembangan Sarana Fasilitas, Cakupan Pelayanan Fasilitas, Customer Satisfaction Index (CSI), Deskriptif Evaluatif dan Triangulasi. Dari hasil Analisa didapatkan bahwa terdapat beberapa kebutuhan penambahan PSU di beberapa perumahan pola cluster.

Kata kunci: Perumahan Pola Cluster; Keterpaduan; Cakupan Pelayanan PSU.

Abstract. In West Java the percentage increase increases every year. Based on BPS 2020 data, it is predicted that in 2025 the urban population will reach 83.1%, in 2030 it will reach 86.6% and in 2035 the percentage of urban population will reach 89.3%. The fulfillment of housing development is closely related to the consideration of access to facilities. However, on the other hand, the construction of existing new housing is not always balanced with the availability of appropriate PSU infrastructure and this can be found in cluster pattern housing $< 10,000$. One of the areas with a large distribution of cluster pattern housing $< 10,000$ is Katapang District in Bandung Regency. The study was conducted to see the integration of the PSU around the cluster pattern housing area. The approach taken is mixed, so that understanding and final results are better in knowing the development of pattern clusters on the integration of infrastructure, facilities and public utilities. The analysis used is the Analysis of Estimated Need for Facilities Development, Facility Service Coverage, Customer Satisfaction Index (CSI), Evaluation of Evaluation and Triangulation. From the results of the analysis, it was found that there were several needs for additional PSUs in several cluster-patterned housings.

Keywords: Cluster Pattern Housing; Cohesiveness; PSU Service Coverage.



Pendahuluan

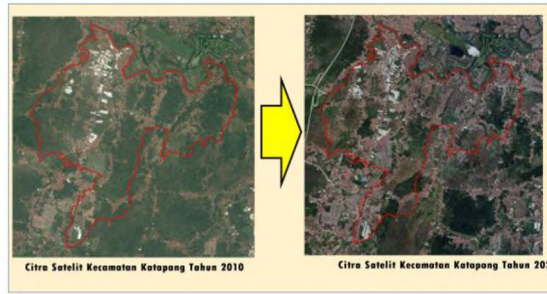
Pertumbuhan penduduk di perkotaan setiap tahunnya sangat pesat akibat pertumbuhan alami dan urbanisasi menyebabkan kebutuhan hunian di perkotaan terus mengalami peningkatan. Sekitar 56,7% penduduk Indonesia tinggal di perkotaan pada 2020. Dari angka itu, 39,4% penduduk perkotaan pada 2020 tinggal di daerah kota dan 60,6% tinggal di kawasan perkotaan, seperti bagian daerah kabupaten atau bagian dari dua atau lebih daerah yang berbatasan langsung. Seiring pesatnya pertumbuhan penduduk perkotaan, pemenuhan perumahan tidak hanya menjadi perhatian pemerintah daerah, tetapi juga pihak swasta yang berkecimpung di bidang tersebut. Menurut Yudohusodo dan Salam 1991 dalam (Mita Noveria, 2010) bahwa penyediaan perumahan yang belum dapat mengimbangi kebutuhan yang terus meningkat, bahkan kecepatan penyediaan perumahan cenderung tertinggal dari kecepatan pertumbuhan penduduk kota yang membutuhkannya.

a. Kebutuhan Hunian Di Perkotaan Terus Mengalami Peningkatan Seiring Peningkatan Jumlah Penduduk Perkotaan

Di Indonesia penyediaan perumahan dibangun baik secara informal ataupun formal. Pembangunan perumahan melalui mekanisme formal perlu ditingkatkan agar perumahan yang dibangun sesuai dengan target kebijakan pemerintah dan memiliki kualitas sesuai standarisasi. Tantangan krusial yang dihadapi dalam upaya pemenuhan hunian layak dan terjangkau yaitu ketidakseimbangan antara supply dan demand lahan disebabkan oleh tingginya harga lahan. Kebutuhan akan perumahan baru yang semakin meningkat dari tahun ke tahun sementara dari sisi penyediaan, jumlah rumah yang terbangun belum mampu memenuhi. Perumahan bukan hanya sekedar bangunan fisik untuk ditinggali. Perumahan dan lingkungannya memiliki banyak fungsi yang akan mempengaruhi kualitas hidup penghuninya. Perumahan dan permukiman khususnya pengembangan perumahan di Indonesia berhubungan dengan berbagai macam pedoman, keputusan, peraturan serta standar yang diterbitkan oleh lembaga-lembaga yang berasal dari institusi atau departemen (Santosa dalam Budihardjo, 2009).



Di dalam SNI perencanaan pembangunan lingkungan perumahan harus menyediakan pusat-pusat lingkungan yang menampung berbagai sektor kegiatan (ekonomi, sosial, budaya), dari skala lingkungan terkecil (250 penduduk) hingga skala terbesar (120.000 penduduk), yang ditempatkan dan ditata terintegrasi dengan pengembangan desain dan perhitungan kebutuhan sarana dan prasarana lingkungan. Untuk merencanakan bangunan rumah yang memenuhi persyaratan teknis kesehatan, keamanan dan kenyamanan tidak terlepas dari peraturan setempat, seperti rencana tata ruang yang meliputi GSB, KDB, KLB, dan sejenisnya, atau peraturan bangunan secara spesifik, seperti aturan khusus arsitektur, keselamatan dan bahan bangunan.



Sumber: Google Earth, 2022

b. Perkembangan Perumahan “Pola Cluster” Di Wilayah Kabupaten Bandung Cukup Tinggi, Jika Tidak Dikendalikan Diduga Akan Berdampak Negatif Terhadap Penataan Kawasan Perkotaan

Pembangunan perumahan berkaitan erat dengan akses terhadap fasilitas yang diperlukan untuk menciptakan lokasi hunian yang fungsional, nyaman, estetis, dan aman (Igwe, Okeke, Onwurah, Nwafor, dan Umeh, 2017). Di sisi lain, pembangunan perumahan baru tidak selalu diimbangi dengan penyediaan infrastruktur yang sesuai (Kellett dan Nunnington, 2019). Perkembangan perumahan baru di Kabupaten Bandung cukup tinggi, dapat dilihat dari jumlah perumahan tapak berikut ini:

Tabel 1. Jumlah Perumahan Tapak Di Kabupaten Bandung Tahun 2017 – 2020

Perumahan Tapak	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020
Perumahan Luasan < 10.000 M2	28	41	22	24

Sumber: Dinas PUTR Kabupaten Bandung, Tahun 2021

Dari data diatas dapat dilihat bahwa selama 4 tahun terakhir pertumbuhan perumahan baru dengan luasan < 10.000 m2 cukup tinggi. Perumahan dengan luasan < 10.000 m2 ini seringkali disebut sebagai perumahan “cluster”. Dari beberapa literatur dan sumber yang diperoleh mengenai jenis/type hunian, penggunaan nomenklatur pola “cluster”, “townhouse” dan “residence” sering disalahartikan oleh pengembang ataupun konsumen itu sendiri. Terdapat perbedaan penggunaan nomenklatur untuk type perumahan di Amerika / Eropa dengan yang ada di Indonesia umumnya. Fenomena perkembangan perumahan < 10.000 m2 yang dikenal dengan istilah “pola cluster” ini biasanya hanya dibangun beberapa unit saja dengan *one gate system*.

c. Belum Tersedianya RDTR dan Pedoman Teknis Dan Lingkungan Yang Mengatur Pelaksanaan Perencanaan dan Perizinan Perumahan Pola Cluster Sehingga Perijinan Perumahan Skala Kecil Dianggap Lebih Mudah.

Perijinan bagi perumahan dengan luasan < 10.000 yang dianggap lebih mudah dibandingkan dengan perumahan dengan skala besar termasuk kedalam factor interest mengapa pengembang lebih mengembangkan perumahan dengan luasan terbatas ini. Selain tentunya pengaruh konsumen itu sendiri yang lebih memilih pola perumahan seperti ini karena dianggap lebih privasi, lebih aman dan terjangkau.

ALUR PERIZINAN DI MAL PELAYANAN PUBLIK



Sumber: Dinas PUTR Kabupaten Bandung, Tahun 2022

Gambar 1. Alur Perijinan Perumahan di Kabupaten Bandung

Tabel 2. Ketentuan Perijinan untuk Perumahan di Kabupaten Bandung

Perumahan Tapak	PP 21 Tahun 2021 Ttg Penyelenggaraan Tata Ruang	Perda 14/2013 Ttg Izin Lingkungan	Kajian Andalalin	Peil Banjir
> 10.000 m ²	PKKPR/KKKPR	UKL-UPL/ AMDAL	Ya	Ya
>2500 – 10.000 m ²		SPPL	Tidak	Tidak
< 2500 m ²		SPPL	Tidak	Tidak

Dari ketentuan diatas, dapat diketahui bahwa izin terhadap Perumahan Tapak yang di $\leq 10.000 \text{ m}^2$ tidak memiliki persyaratan teknis yang lengkap terhadap dampak lalu lintas, peil banjir, serta pertimbangan aspek rencana tata ruang yang ideal. Dari fenomena ini, penulis bermaksud meneliti implikasi perumahan tapak "pola cluster" yang memiliki luas $\leq 10.000 \text{ meter}^2$ terhadap keterpaduan sistem Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum (PSU) Kawasan bisa diketahui sejauh mana implikasi dampak pembangunannya. Menurut (Woodson, 2005), Pengembang perumahan dapat menurunkan kualitas pembangunan prasarana, sarana dan utilitas guna menarik keuntungan maksimal. Semakin maraknya pembangunan perumahan pola sluster dengan luasan terbatas yang tidak diimbangi dengan prasarana sarana dan utuilitas umum yang memadai serta tidak terintegrasinya dengan lingkungan sekitar apabila tidak dikendalikan dapat menimbulkan dampak rusaknya tata ruang kota, ruang menjadi sulit dilakukan pengawasan pengendalian.

Berdasarkan latar belakang tersebut serta belum adanya penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan melihat kesesuaian PSU di perumahan tapak pola "cluster" kemudian disandingkan dengan pedoman, prinsip serta aturan pengendali tata ruang, guna merumuskan rekomendasi atas pengembangan perumahan pola cluster terkait keterpaduan prasarana, sarana dan utilitas umum perkotaan agar dapat mewujudkan lingkungan hunian yang sesuai dengan tata ruang perkotaan

Metodologi Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan metode campuran yang merupakan metode dengan penerapan kombinasi dua pendekatan sekaligus yaitu kualitatif dan kuantitatif. Strategi metode campuran yang digunakan adalah sekuensial/ bertahap (sequential mixed methods). Melalui metode ini peneliti berusaha menggabungkan atau memperluas penemuan yang diperoleh dari suatu metode dengan penemuan dari metode lain (Cresswell, 2009). Adapun Variabel penelitian yang digunakan merujuk pada Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor: 34/PERMEN/M/2006 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Keterpaduan Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU) Kawasan Perumahan. Pemakaian metode campuran pada penelitian ini adalah agar mampu memberi pemahaman dan hasil akhir yang lebih baik dalam mengetahui implikasi pengembangan perumahan pola cluster terhadap keterpaduan prasarana, sarana dan utilitas umum. Adapun perumahan pola cluster yang ada di Kecamatan Katapang meliputi:

1. Puri Angkasa Regency
2. Nuansa Junti Residence
3. Griya Antariksa Asri
4. Bhumi Sangkanhurip
5. Bumi Anggrek Permai
6. Pondok Indah Sukamukti 2
7. Lembah Mekar
8. G – Land Katapang Residence 2
9. Sweet Katapang Residence
10. Cluster Sukamukti Islamic

Hasil dan Pembahasan

Dalam analisa keterpaduan PSU (Prasarana Sarana Umum terdapat beberapa tahapan analisis yaitu Analisis Kebutuhan Sarana Wilayah, Cakupan Pelayanan (Network Analisis), Analisis CSI , Analisis Triangulasi dalam melihat keterpaduan PSU yang ada dengan mengoverlay setiap PSU dengan sebaran perumahan yang ada di Kecamatan Katapang, seperti yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sarana Pendidikan

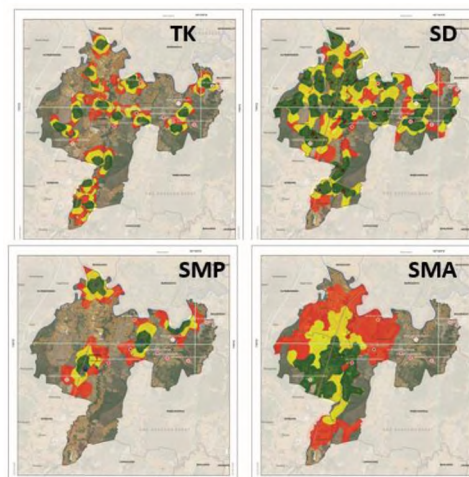
Berdasarkan hasil analisa kebutuhan sarana (skala wilayah) didapatkan bahwa hanya di Desa Sukamukti dan Desa Banyusari saja yang tidak memerlukan penambahan fasilitas pendidikan.

Tabel 3. Kebutuhan Sarana Pendidikan

No	Uraian	TK	SD	SMP	SMA/ SMK	Total
1	Kebutuhan Fasilitas Ideal (unit)	35	39	13	13	101
2	Fasilitas Eksisting	42	32	10	3	87
3	Kebutuhan/Penambahan (unit)	-7	7	3	10	14

Keterangan:
 √ = sudah terpenuhi
 + = butuh penambahan

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 2. Hasil Analisis Cakupan Pelayanan Pendidikan

Adapun analisis cakupan pelayanan berdasarkan jarak yang tercantum di SNI 03-1733-2004, kemudian langkah yang dilakukan selanjutnya dengan overlay perumahan pola cluster terhadap masing masing fasilitas. Dari hasil analisis masih ada beberapa perumahan pola cluster yang tidak terlayani fasilitas pendidikan seperti Puri Angkasa Regency tidak terlayani fasilitas SMP, dan SMA setingkat (2 jenis); Nuansa Junti sudah terlayani sudah terlayani seluruh fasilitas; Griya Antariksa Asri sudah terlayani seluruh fasilitas; Bhumi Sangkan Hurip tidak terlayani TK, SMP dan SMA (3 jenis); Bumi Angrek Permai tidak terlayani TK, SMP, dan SMA (3 Jenis); Pondok Indah Sukamukti 2 hurip TK, SMP dan SMA (3 jenis); Lembah Mekar Tidak Terlayani SD, SMP dan SMA (3 jenis), G - Land Katapang Residence2 tidak terlayani SMP (1 jenis) , dan Cluster Sukamukti Islamic tidak terlayani SD, SMA dan SMA (3 jenis). Sementara berdasarkan hasil Customer Satisfaction Index memiliki skor 53,60 , penghuni rata-rata menjawab dengan cukup dikarenakan masih ada beberapa fasilitas yang masih cukup jauh jangkauannya secara jarak.

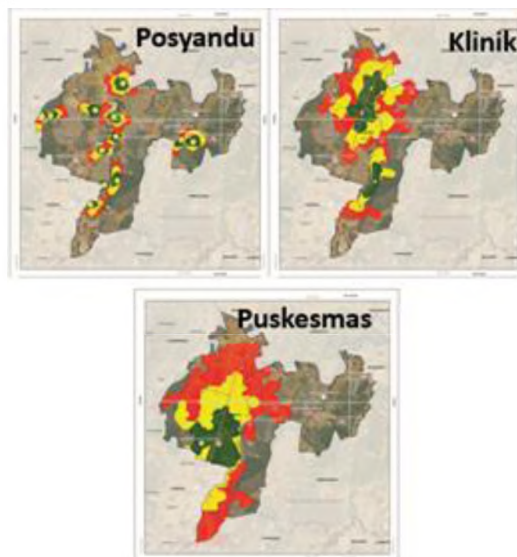
2. Sarana Kesehatan

Berdasarkan hasil Analisa kebutuhan sarana Kesehatan (skala wilayah) didapatkan bahwa setiap desa/kelurahan Kecamatan Katapang tidak memerlukan penambahan fasilitas kesehatan.

Tabel 4. Kebutuhan Sarana Kesehatan

No	Uraian	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Klinik	Posyandu	Total
1	Kebutuhan Fasilitas Ideal (unit)	1	2	0	57	60
2	Fasilitas Eksisting	2	4	6	122	134
3	Kebutuhan/ Penambahan Fasilitas (unit)	-21	-2	-6	-65	-74
Keterangan:		√	√	√	√	√
√ = sudah terpenuhi						
+ = butuh penambahan						

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 3. Hasil Analisis Cakupan Pelayanan Kesehatan

Adapun analisis cakupan pelayanan berdasarkan jarak yang tercantum di SNI 03-1733-2004. Hasil analisis menunjukkan bahwa Puri Angkasa tidak terlayani fasilitas klinik dan puskesmas (2 jenis); Nuansa Junti tidak terlayani fasilitas fasilitas posyandu (1 jenis) ; Griya Antariksa Asri tidak terlayani fasilitas posyandu (1 jenis); Bhumi Sangkanhurip tidak terlayani fasilitas Posyandu, Klinik, dan Puskesmas (3 jenis) ; Bumi Anggrek Permai tidak terlayani Klinik dan Puskesmas (2 jenis) ; Pondok Indah Sukamukti tidak terlayani fasilitas Posyandu, Klinik, dan Puskesmas (3 Jenis); Lembah Mekar tidak terlayani Posyandu, Klinik dan Puskesmas (3 Jenis) , G Land Katapang Residence sudah terlayani seluruh fasilitas, Sweet Katapang Resicence tidak terlayani Posyandu dan Klinik (2 Jenis), Cluster Sukamukti Islamic tidak terlayani Posyandu, Klinik , dan Puskesmas (3 Jenis). Sementara berdasarkan hasil *Customer Satisfaction Index* (CSI) memiliki skor 69,33, penghuni rata-rata menjawab puas dengan kemudahan menjangkau fasilitas secara jarak.

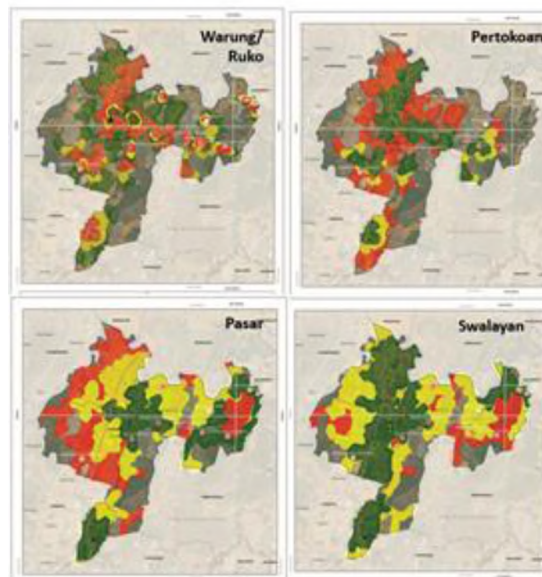
3. Sarana Perdagangan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sarana (skala wilayah) Kecamatan Katapang tidak memerlukan penambahan fasilitas perdagangan.

Tabel 5. Kebutuhan Sarana Perdagangan

No	Uraian	Warung	Minimarket/ pertokoan	Pasar/ Swalyan	Total
1	Kebutuhan Fasilitas Ideal (unit)	252	11	2	265
2	Fasilitas Eksisting	1.708	21	7	1.736
3	Kebutuhan/ Penambahan Fasilitas (unit)	-1.456	-10	-5	-1.471
Keterangan:		√	√	√	√
√ = sudah terpenuhi					
+ = butuh penambahan					

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4. Hasil Analisis Cakupan Pelayanan Perdagangan

Adapun analisis cakupan pelayanan berdasarkan jarak yang tercantum di SNI 03-1733-2004. Hasil analisis menunjukkan bahwa fasilitas yang sudah terlayani seluruh jenis fasilitas Puri Angkasa, Nuansa Junti, G Land Katapang Residence sudah terlayani seluruh fasilitas. Semenara Untuk perumahan Griya Antariksa, Bhumi Sangkanhurip, Pondok Indah Sukamukti2, Lembah Mekar, dan Cluster sukamukti Islamic hanya tidak terlayani fasilitas secara jarak. Adapun hasil *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan nilai 67,37, penghuni rata-rata menjawab puas dengan sarana perdagangan yang ada.

4. Sarana Peribadatan

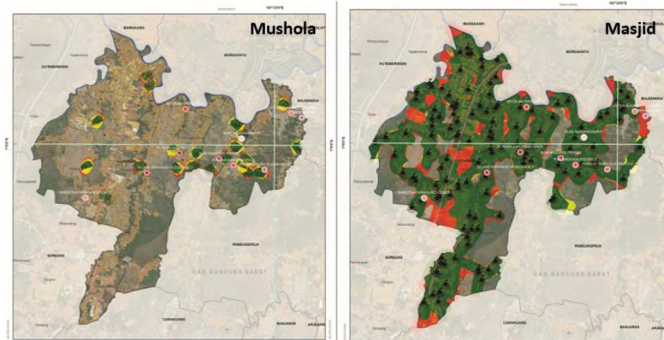
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sarana (skala wilayah). Kecamatan Katapang tidak memerlukan penambahan fasilitas peribadatan.

Tabel 6. Kebutuhan Sarana Perdagangan

No	Uraian	Mushola	Masjid	Total
1	Kebutuhan Fasilitas Ideal (unit)	25	2	27
2	Fasilitas Eksisting	88	146	234
3	Kebutuhan/Penambahan Fasilitas (unit)	-63	-144	207

Keterangan:
 ✓ = sudah terpenuhi
 + = butuh penambahan

Sumber: Hasil Analisa

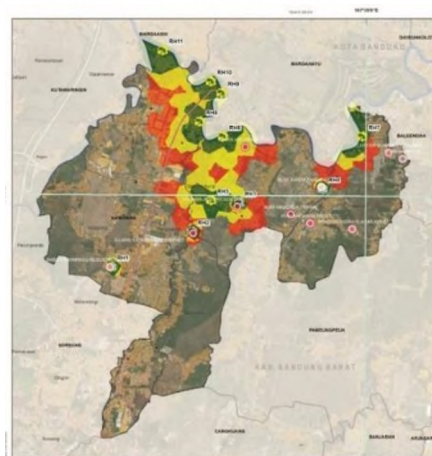


Gambar 5. Hasil Analisis Cakupan Pelayanan Peribadatan

Adapun hasil cakupan pelayanan berdasarkan jarak yang tercantum di SNI 03-1733-2004. Hasil analisis menunjukkan bahwa fasilitas peribadatan rata-rata sudah melayani semua cluster perumahan. Sementara untuk hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan nilai 90,40 penghuni perumahan rata-rata menjawab sangat puas.

5. Sarana Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan penelitian ini RTH yang ada di Kecamatan Katapang terdiri dari dua klasifikasi RTH luar pola cluster dan RTH di dalam cluster. Berdasarkan sebarannya RTH diluar pola cluster terdapat taman mini citarum, taman citarum, taman citarum cilampeni, dan taman ramah lansia (citarum 2). Sementara untuk perumahan pola cluster, yang terdapat perumahan berada pada perumahan Taman Sweet Katapang, Taman G Land Katapang, Taman Nuansa Junti, dan Taman Bum Sangkan Hurip.



Gambar 6. Hasil Analisis Cakupan Pelayanan RTH

Berdasarkan hasil cakupan pelayanan, perumahan yang tidak terlayani fasilitas RTH terdapat Puri Angkasa Regency, Bhumi Sangkan Hurip, Pondok Indah Sukamukti, Lembah Mekar, dan Cluster Sukamukti Islamic. Sementara berdasarkan hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan nilai 62,97 penghuni perumahan rata-rata menjawab cukup.

6. Prasarana Jalan

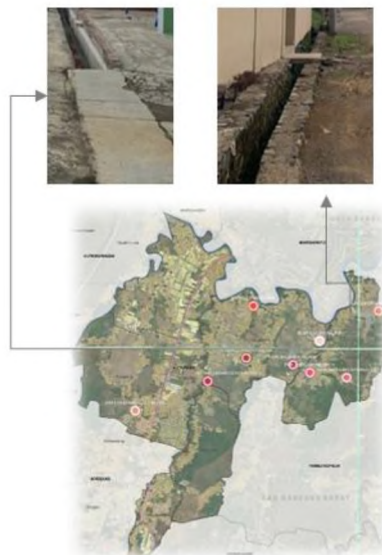
Berdasarkan hasil analisis rata-rata jalan yang ada di lingkungan perumahan sudah cukup baik, namun masih ada beberapa perumahan yang jalan lingkungannya masih belum baik diarekan masih dalam tahap proses pembangunan. Sementara apabila melihat dari keterhubungannya dengan jalan sekitar rata-rata perumahan pola cluster masih terhubung dengan jalan lingkungan sekitar dikarenakan atau terdapat sekat pembatas dengan perumahan sekitar. Namun apabila dilihat dari hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI), memiliki nilai 76,38 yang berarti penghuni perumahan rata-rata menjawab puas.



Gambar 7. Kondisi Jalan

7. Prasarana Drainase

Berdasarkan hasil observasi prasarana drainase yang ada di perumahan pola cluster yang ada di Kecamatan Katapang memiliki drainase yang cukup baik. Analisa CSI yang telah dilakukan pun memiliki nilai 76,43 dengan kepentingan puas. Hal tersebut menandakan bahwa drainase yang ada di perumahan lancar dan tanpa hambatan.



Gambar 8. Kondisi Drainase

8. Prasarana Persampahan

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa mayoritas pengangkutan sampah yang ada di perumahan yaitu dengan sistem pengangkutan. Adapun hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan nilai 53,60 dengan kepentingan cukup puas.



Gambar 9. Sebaran TPS

9. Prasarana Air Bersih

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa rata-rata penggunaan air bersih yang ada pada kecamatan katapang mayoritasnya bersumber pada sumur pompa, dan sisanya bersumber pada PDAM dan kualitas air yang ada pun bervariasi dari cukup sampai sangat baik. Hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) memiliki nilai 64,88 dengan kepentingan cukup.

10. Prasarana Air Limbah

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa rata-rata penggunaan prasarana pengolahan air limbah dengan sistem individu, dengan kualitas yang sudah cukup baik. Adapun hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) dengan nilai 65,87 dengan kepentingan cukup puas.

11. Utilitas Listrik

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa utilitas listrik yang ada di perumahan pola cluster sudah terbilang cukup baik. Hasil analisis CSI menunjukkan nilai 85 dengan kepentingan sangat puas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis implikasi pembangunan perumahan pola cluster terhadap sistem rencana tata ruang terkait ketersediaan, kondisi, keterjangkauan dan kemudahan dalam menjangkau Prasarana dan Sarana Utilitas Umum (PSU) di daerah perkotaan, maka kesimpulan dari masing-masing pembahasan adalah: (1) Sarana Pendidikan: CUKUP TERPADU, kebutuhan/ ketersediaan sarana pendidikan wilayah terhadap keberadaan perumahan skala kecil (pola cluster), dimana masih terdapat kekurangan dari jumlah sarana pendidikan Kawasan; (2) Sarana Kesehatan: TERPADU kebutuhan/ tersediaan sarana kesehatan wilayah terhadap keberadaan perumahan pola cluster; (3) Sarana Perdagangan: TERPADU kebutuhan/ ketersediaan sarana perdagangan terhadap keberadaan perumahan pola cluster; (4) Sarana Peribadatan: Sarana Peribadatan SANGAT TERPADU kebutuhan/ ketersediaan sarana peribadatan terhadap keberadaan perumahan pola cluster; (5) Sarana Ruang: Terbuka CUKUP TERPADU ketersediaan RTH Kawasan terhadap keberadaan perumahan pola cluster. Masih ada beberapa perumahan pola cluster yang belum terlayani dengan jarak jangkauan yang mudah; (6) Prasarana Jalan: TERPADU antara infrastruktur jaringan jalan lingkungan dengan jaringan jalan lokal. Namun tidak terpadu sistem jaringan jalan perumahan pola cluster terhadap permukiman di sekitarnya; (7) Prasarana Drainase: TERPADU infrastruktur drainase perumahan pola cluster terhadap prasarana Kawasan; (8) Prasarana Limbah: TERPADU sistem pengelolaan air limbah di perumahan pola cluster dengan ketentuan standar teknis Kawasan; (9) Prasarana Persampahan: TERPADU sistem pengelolaan persampahan secara mandiri untuk mengatasi

pengelolaan di perumahan pola cluster; (10) Prasarana Jaringan Air Minum: CUKUP TERPADU antara standar teknis pengelolaan air minum dengan kondisi pengelolaan air minum di perumahan pola cluster. Beberapa hal yang menjadi permasalahan adalah tingkat kejernihan dan bau; (11) Utilitas Listrik: SANGAT TERPADU kebutuhan sambungan jaringan PLN di perumahan pola cluster yang ada di wilayah studi.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap Implikasi Pengembangan Perumahan "Pola Cluster" Terhadap Keterpaduan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum (PSU) Kawasan, dapat direkomendasikan beberapa hal yang bisa dilakukan untuk riset tahap berikutnya, yaitu terkait implikasi pembangunan perumahan "pola cluster" terhadap keterpaduan sistem rencana tata ruang (ketersediaan, keterjangkauan dan kemudahan PSU Kawasan) yang harus dilakukan adalah perlu dipastikan oleh pemerintah daerah melalui OPD Teknis terhadap syarat dan ketentuan teknis izin pembangunan perumahan "pola cluster" yang terpadu dan terintegrasi dengan sistem rencana tata ruang wilayah/kawasan, perlu dilakukan analisa evaluatif secara teknis saat proses perizinan pembangunan perumahan "pola cluster" melalui konsep *neighbourhood unit* dalam satu kesatuan dengan unit permukiman disekitarnya sehingga tidak terjadinya GAP pembangunan Kawasan yang mengakibatkan buruknya Rencana Tata Ruang Wilayah/Kawasan, dan pembangunan perumahan pola cluster harus berbasis konsep inklusif (keterbukaan kelompok masyarakat untuk toleransi dan menghargai budaya).

Selanjutnya adalah rekomendasi terkait persepsi penghuni perumahan "pola cluster" terhadap kebutuhan Prasarana dan Sarana Utilitas Umum (PSU), yaitu penelitian preverensi penghuni perlu dilakukan secara mendalam agar bisa meningkatkan standar ketentuan teknis lainnya saat proses izin pembangunan perumahan "pola cluster" yang nantinya bisa dijadikan alat pengambilan keputusan dalam peningkatan kualitas PSU dan keterpaduan PSU dan perlu dilakukan perbandingan persepsi penghuni perumahan skala besar dengan perumahan skala kecil (pola cluster), untuk mengetahui seberapa besar tingkat keterpaduan PSU diantara keduanya.

Lalu, terkait rekomendasi yang dapat diusulkan dalam pengembangan perumahan "pola cluster" terkait keterpaduan Prasarana dan Sarana Utilitas Umum (PSU) Kawasan, yaitu penyusunan standart teknis penyediaan PSU dan keterpaduan PSU dalam proses izin pengembangan perumahan "pola cluster" oleh dinas terkait dan rekomendasi kebijakan dari bidang penataan ruang terhadap instansi terkait yang membidangi Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum tersebut, untuk menindaklanjuti terhadap ketersediaan PSU Kawasan. Contohnya adalah minimnya jumlah sarana pendidikan, harus diinformasikan kepada dinas terkait agar melakukan upaya penambahan unit kelas atau penambahan sarana pendidikan di Kawasan tersebut. Selain itu, perlu peningkatan monitoring, evaluasi sebagai bagian dari pengawasan dan pengendalian ruang secara berkala, rutin dan terstruktur. Jika wasdal tidak dilakukan akan berpotensi terhadap pelanggaran ruang dan diberlakukannya penerapan insentif dan disinsentif bagi pelaku usaha/pengembang yang melanggar ketentuan.

Daftar Pustaka

- Akbar, Said jalalul. dkk. (2017). *Evaluasi Kinerja Jalan Terhadap Rencana Pembangunan Jalan Dua Jalur*. Teras Jurnal, Vol.7, No.1, Maret 2017, 7, 183-192
- Badan Pusat Statistik (2020). *Kota Medan Dalam Angka 2020*, BPS Kota Medan.
- BAPPEDA Kota Medan. *Rencana Tata Ruang Kota Medan Tahun 2010-2030*. Medan: BAPPEDA Kota Medan, 2020.
- Dirjen Bina Marga. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta.
- Dishub Kota Semarang, 2018. *Rencana Pembangunan LRT di Kota Semarang*, Paparan FGD Angkutan Massal - DP2K, Semarang.
- Draft Final *Business Case/Draft Kajian Akhir Prasutdi Kelayakan Report*. (2015). *Penyiapan Dokumen Transaksi Proyek Kerjasama Pemerintah Swasta Palembang Monorail (hal. (1-14)-(14-1))*. Palembang: Kementrian PPN/BAPPENAS

- Febrianda, M., and Herijanto, W.. 2017. Studi Perencanaan Rute LRT (Light Rail Transit) Sebagai Moda Pengumpan (Feeder) MRT Jakarta. 1. *Jurnal Teknik Pomits, 1(1)*.
- Hardiyatmo, H.C. 2017. Geosintetik untuk Rekayasa Jalan Raya Perancangan dan Aplikasi, Edisi Kedua, Penerbit UGM PREESS, Yogyakarta.
- Kementrian Perhubungan. 2016. *Prakualifikasi Pengadaan Badan Usaha Proyek Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) Pengelola Prasarana Kereta Api Ringan (Light Rail Transit) di Sumatera Selatan*. Jakarta.
- Kittelson & Associates, 1999. Transit Capacity and Quality of Service Manual, Texas Transportation Institute Transport Consulting
- Nugroho, Untoro, 2018, Membangun Kualitas Sistem Jaringan Transportasi Umum yang Aman, Nyaman, dan Andal di Kota Semarang, Paparan FGD Angkutan Massal – DP2K, Semarang.
- Pangestu, Orbit Rizki. 2018. "Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Brigjen Katamsa dan Usulan Perbaikan Lima Tahun Mendatang". Skripsi Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Putranto, L.S. 2013. Rekayasa Lalu Lintas, Edisi Kedua. PT. Indeks, Jakarta Barat.
- Rahman, Muhammad Auliya. dkk. (2018). Analisis Kinerja Ruas Jalan Pada Jalan M.H. Thamrin (Bundaran HI - Simpang Sarinah) Akibat Proyek Pembangunan MRT *Jakarta Underground Section CP 106*. Volume 7, Nomer 02, Tahun 2018.
- Sari, Christina., dkk. 2019. *Traffic Management During Construction Dengan Manajemen Lalu Lintas (Study Kasus : Proyek LRT Fly Over Pancoran)*. Vol 01, Issue 01, 2019, 15, 8-12.
- Syah, Yoga Mukhlis. 2019. "Pengaruh Ambarukmo Plaza Terhadap Kinerja Ruas Jalan Laksda Adisucipto". Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Yusuf, M. Faisal, 2016, Membangun Perkeretaapian Menjadi Transportasi Unggulan, Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, Jakarta.