

BAB V. ANALISIS POLA KONFIGURASI SPASIAL PERUMAHAN REAL ESTATE

Pembacaan konfigurasi spasial pada perumahan real estate akan dikupas menjadi 3 bagian (aspek). Ketiga aspek tersebut yaitu *constitution*, *configuration*, dan *composition*, dimana masing-masingnya akan bercabang dan menghasilkan pembahasan yang lebih mendetail terkait properti-properti yang menjadi elemen pembentuk. Sistem pembacaan ini terinspirasi dan diadaptasi dari teori *tree analogy connotations* yang ditulis oleh Stephen Marshall (Marshall, 2005).

Constitution	Configuration	Composition
Differentiation	Frequency of elements	Size of elements
Ordered ranking	Configurational structure	Shape of elements
Necessary connections		Orientation of elements
Allowable connections		

Tabel (No.10). Properti Pembentuk Pola Jalan
Sumber: Marshall, 2005 dengan Suntingan Pribadi

Dalam aspek *constitution*, pembahasan akan difokuskan pada analisis yang memiliki asosiasi erat dengan konsep hierarki. Sejumlah properti yang akan dibahas antara lain yaitu *differentiation*, *ordered ranking*, *necessary connections*, dan *allowable connections*. Sedangkan pada aspek *configuration*, pembahasan akan dititikberatkan terhadap konteks topologi. Properti yang menjadi pembahasan *configuration* diantaranya *frequency of elements* dan *configurational structure*. Yang terakhir, yaitu aspek terkait *composition*, dengan fokus pembahasan yang berkaitan dengan geometri. *Size of elements*, *shape of elements*, dan *orientation of elements*, menjadi properti yang digunakan untuk pembacaan bentuk konfigurasi spasial.

5.1 Analisis Pola Konfigurasi spasial Perumahan real estate Klaster

Pondok Jaya

Differentiation

Klaster Pondok Jaya memiliki 2 tipe jalan yang sifatnya hierarkis dan dapat dicermati dari penamaan jalannya. Jalan Pondok Jaya Utama memiliki *tier* jalan yang lebih tinggi dibandingkan jalan-jalan lainnya dengan ciri khas penamaan jalan yang diadaptasi dari material bangunan. Hal yang membedakan 2 tipe jalan tersebut yaitu pada Jalan Pondok Jaya Utama, terdapat 2 lajur kendaraan dengan masing-masingnya menerapkan sistem satu arah. Kedua lajur tersebut dipisahkan secara jelas dengan median jalan berupa sungai. Namun lain halnya dengan jalan dengan penamaan jenis-jenis material, jalan tersebut menerapkan sistem dua arah dalam 1 lajur jalan tanpa adanya tanda maupun marka pembatas.

Selain itu, Jalan Pondok Jaya Utama juga menyediakan trotoar khusus pejalan kaki dengan karakter yang menerus dan memiliki elevasi lebih tinggi dibandingkan dengan lajur kendaraannya, dimana pada jalan lainnya trotoar bersifat terbuka dengan lajur kendaraan tanpa ada perbedaan elevasi ataupun material. Penghijauan yang dikhususkan di sepanjang jalan pada Klaster Pondok Jaya yang bukan merupakan milik kavling per individu disediakan di sepanjang median jalan utama yang ditanam secara kontinyu dengan pohon yang cukup rindang untuk pejalan kaki. Sedangkan penghijauan pada sisi kanan dan kiri jalan utama sebagian besar masih mengandalkan area taman depan milik warga. Pada klaster ini kondisi drainase masih dominan terbuka tanpa adanya penutup.

Berdasarkan Urban Roadway Classification System (Culot, 1995), tipe jalan di Klaster Pondok Jaya mendekati ciri-ciri klasifikasi 'street' yang memiliki

karakter jalan lebih ke arah urban dibandingkan dengan klasifikasi setingkatnya yaitu 'road' yang karakternya lebih rural (Krieger & Lennertz, 1991). Hal tersebut didasari oleh lokasi jalan yang masih berada di wilayah sub-urban dengan lingkup small-scale area, yaitu terletak di dalam kawasan residensial dengan bangunan-bangunan *low-density* dan *traffic speed* yang rendah. Tidak semua orang dapat dengan bebas mengakses jalan tersebut karena adanya penjagaan yang ketat di dalam lingkungannya, sehingga jalan dalam klaster tidak diperuntukan untuk publik dan lebih bersifat privat. Disamping itu, satu lajur jalan pada klaster ini masih cukup untuk dilalui 2 mobil dengan parkir kendaraan (untuk tamu atau pengunjung) yang bersifat opsional tanpa adanya marka atau penanda khusus, namun umumnya tersusun paralel di sepanjang bahu jalan. Setback bangunan pada klaster ini juga terlihat sempit dan tidak seragam antar rumahnya.

Ordered Ranking

Menurut teori Urban Design Compendium (Davies, 1997), jaringan jalan di Klaster Pondok Jaya termasuk ke dalam *residential street*. Klasifikasi tersebut ditentukan dengan mengkombinasikan kapasitas jalan dengan karakter jalan yang kemudian menghasilkan 5 tipe jalan, yaitu *primary distributor*, *district distributor*, *local distributor*, *access road*, dan *cul-de-sac*. Penilaian terhadap kapasitas jalan dilihat dari bagaimana pergerakan terjadi secara aman di suatu koridor jalan, sedangkan penilaian secara karakter dilihat dari bagaimana peranan jalan dalam urban realm dan bangunan serta lanskap yang berada di sekitarnya. *Residential street* itu sendiri masuk ke dalam tipe *access road*, dimana lebar dimensi jalan biasanya ada dalam

rentang 18-30 meter dengan fungsi bangunan di sekitarnya menuntut lalu lintas jalan yang tenang.

Jika dilihat dalam skala yang lebih luas, sebelum memasuki pintu gerbang utama Klaster Pondok Jaya dengan tipe *residential street*, pengguna jalan diharuskan melewati Jalan Bintaro Utama 3A yang merupakan jalan dengan tipe *district distributor* dan menjadi jalan yang menghubungkan antar sektor pada kawasan Bintaro Jaya. Dikarenakan jalan tersebut melayani pengguna jalan yang akan berpindah antar distrik, lalu-lalang kendaraan pada jalan tersebut cenderung berkecepatan medium. Untuk itu, penempatan plang otomatis dalam peralihan tipe jalan dari *district distributor* menjadi *residential street (major collector-minor)* menjadi titik krusial dalam menghindari penumpukan kendaraan, sehingga plang otomatis pada Klaster Pondok Jaya ditempatkan menjorok ke dalam untuk mengantisipasi antrean kendaraan. Oleh karena menampung *traffic* dengan *medium speed*, Jalan Bintaro Utama 3A memiliki varian jalan *boulevard*, yaitu jalan yang cukup lebar dengan median di tengahnya dan vegetasi pada sisi-sisi jalannya.

Necessary Connections

Kehadiran hierarki dalam jaringan jalan terkadang menjadi kontra akibat adanya pemisahan tipe jalan yang justru membatasi koneksi antar jalan. Sehingga menjadi perlu bagaimana membaca hubungan percabangan antar tipe-tipe jalan menjadi sebuah satu kesatuan matriks layaknya elemen-elemen pembentuk seperti akar, batang, ranting, daun, hingga buah, yang menjadikannya sebatang pohon yang utuh. *Constitutive type* pada suatu area dapat dicermati dari dua properti, yaitu terkait *arteriality* dan *access constraint*. Menurut Marshall, jika *necessity*

connections dapat diartikan sebagai *arteriality*, maka *allowable connections* (akan dibahas selanjutnya) dapat diartikan sama seperti *access constraint*.

Jaringan jalan di dalam Klaster Pondok Jaya termasuk dalam klasifikasi *street (minor road)* dan memiliki percabangan lagi ke *minor street (minor road)* yang sifatnya lebih privat serta hanya berperan untuk mem-*provide* kavling-kavling yang dilewatinya. Pada Jalan Pondok Jaya Utama (*street*), terdapat beberapa jembatan penghubung antar kedua ruasnya yang terpisah oleh sungai yang dapat diakses oleh kendaraan bermobil untuk berputar. Jembatan tersebut memiliki beberapa peruntukan, diantaranya terdapat jembatan lengkung khusus pejalan kaki, jembatan yang lebarnya hanya dapat dilalui oleh sepeda motor, dan jembatan yang dapat digunakan untuk *U-turn* mobil. Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, untuk mencapai jalan lingkungan Klaster Pondok Jaya yang tergolong sebagai *minor road* secara *arteriality*, pengguna jalan sebelumnya harus melalui jalan kolektor (*major road*) yang berada di luar perimeter klaster sisi Utara dengan peranan jalan yang menghubungkan antar distrik.

Jalan Pondok Jaya Utama (*street*) memiliki percabangan ke jalan-jalan dengan penamaan jenis-jenis material (*minor street*). Sebagian dari *minor street* pada klaster ini juga memiliki beberapa layer percabangan lagi ke *minor street* lainnya, seperti yang terlihat pada Jalan Nako, Jalan Eternit, dan Jalan Granit. Sebagai contoh lainnya apabila dilihat dalam konteks percabangan, Jalan Kaso, Jalan Koral, dan Jalan Ubin merupakan layer keempat jalan cabang jika terhitung dari Jalan Pondok Jaya Utama. Untuk menuju jalan tersebut dari Jalan Pondok Jaya Utama, sebelumnya harus melalui Jalan Nako, Jalan Kunci, dan Jalan Granit. Namun, seluruh *minor street* yang ada pada klaster ini tidak memiliki

keterhubungan langsung dengan *major street*, sehingga untuk mencapai *major street* dari *minor street* tetap harus melalui Jalan Pondok Jaya Utama.

Ruas jalan yang merupakan cabang dari percabangan kerap kali lebih sepi dan tidak bising dibandingkan dengan jalan lingkungan utama, tetapi bisa menjadi pengecualian apabila ujung percabangan terakhir memiliki jalan tembusan ke klaster atau perkampungan lain. Jika hal tersebut terjadi, jalan tersebut justru menjadi potensi lalu-lalang oleh pengunjung klaster yang bukan merupakan warga, seperti yang terjadi pada Jalan Granit yang menjadi ramai karena sekaligus menjadi akses menuju ke perkampungan di sekitarnya. Dampaknya yaitu bertambahnya pengawasan dari sisi eksternal, seperti argumen dari Jacobs bahwa keberhasilan dari suatu *neighborhood* adalah dengan menghadirkan keberagaman, salah satunya adalah keberagaman sosio-ekonomi penduduknya (Jacobs, 1961). Kendatipun dalam kasus Klaster Pondok Jaya, masih dirasa perlu untuk menyeimbangi kontrol keamanan dari sisi internal sebagai bentuk pencegahan dari tindak kriminalitas dikarenakan area klaster tidak sepenuhnya dapat terawasi publik yang berada di pihak netral.

Di sisi lain, terkadang ruas jalan yang merupakan cabang dari percabangan menawarkan kavling dengan luasan yang tidak terlalu besar maupun kavling dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan kavling yang terletak pada jalan lingkungan utama. Kemungkinan konsekuensinya adalah lebar jalan yang berada di depan kavling memiliki dimensi yang lebih sempit dibandingkan dengan lebar jalan pada jalan percabangan pertama. Disamping itu, dapat menjadi pertimbangan penting terkait jarak kavling dari pintu gerbang utama apakah masih nyaman ditempuh dengan cara berjalan kaki dan apakah tata letak kavling

memudahkan orientasi dalam pencapaiannya atau justru rumit seperti halnya labirin.

Necessity connections yang dapat dilihat dari klaster ini secara general adalah tipe jalan dengan klasifikasi street (Jalan Pondok Jaya Utama) sebagai jalan dengan tingkatan yang lebih tinggi memiliki rute strategis yang kontinyu menjangkau sampai ke ujung klaster dan terhubung langsung hampir ke semua tingkatan jalan yang lebih rendah berupa *minor street* (Jalan Kabel, Jalan Paku, Jalan Asbes, dan lainnya). Sehingga secara *transit-oriented arteriability*, jalan lingkungan pada Klaster Pondok Jaya memiliki *arteriability* yang dapat dikenali dan terhubung secara hierarkis. Dibawah ini akan dijelaskan dengan grafis secara konstitusional bagaimana keterhubungan tipe jalan di dalam Klaster Pondok Jaya.



Gambar (No. 47). *Necessary Connection* Klaster Pondok Jaya

Allowable Connections

Pada bagian ini, *allowable connections* akan mengupas terkait kontrol akses, bagaimana pengaturan maupun pembatasan akses dilakukan untuk tipe-tipe jalan yang saling terkoneksi. Marshall (Marshall, 2005) dalam bukunya merekomendasikan bahwa secara ideal koneksi antar tipe jalan tidak terjadi secara timpang. Misalnya, jalan dengan kategori jalan utama primer sebaiknya tidak langsung terhubung langsung dengan jalan residensial, hal tersebut bertujuan untuk menghindari perbedaan kecepatan kendaraan yang kontras pada suatu titik

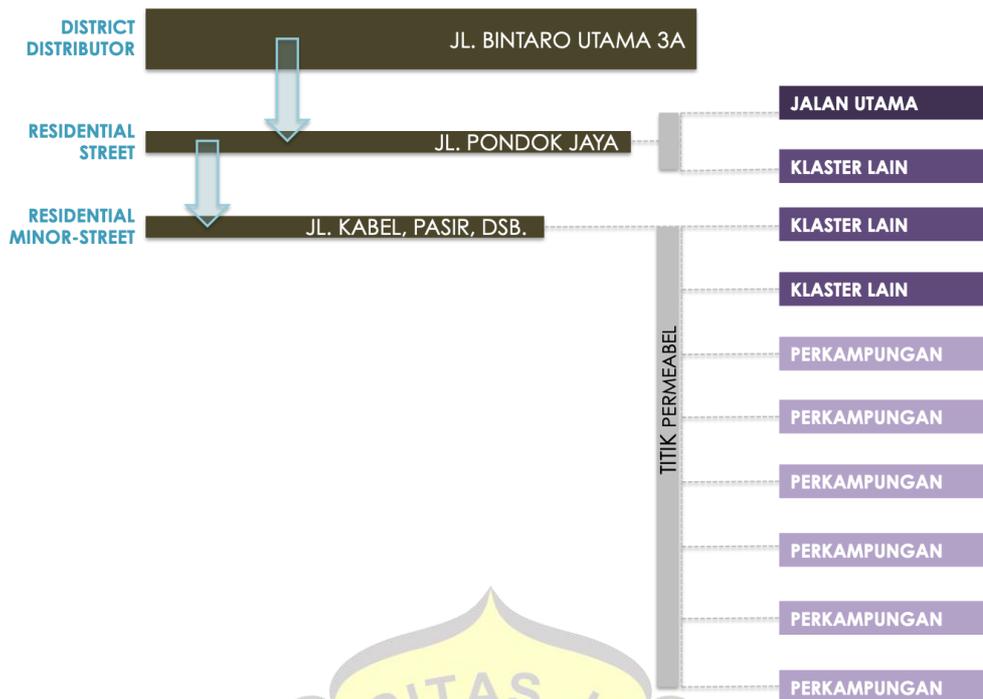
pertemuan ruas jalan. Selain dapat dilihat berdasarkan kombinasi tipe jalan, pembahasan ini juga akan menyinggung terkait bagaimana tipe persimpangan, pemberlakuan aturan satu arah, hingga pembatasan akses terkait jenis kendaraan.

Jalan masuk Klaster Pondok Jaya terletak pada pertigaan jalan yang menghubungkan antara tipe *district distributor* dengan tipe *access road*. Kedua tipe tersebut jika ditinjau secara konvensional berdasarkan kapasitas dan karakter jalan memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan, yaitu memiliki selisih 2 jenjang tipe (dengan maksimal berjumlah 4 jenjang antar tipe). Walaupun pada kenyataannya terlihat aman, namun idealnya sebelum memasuki klaster agar disisipkan tipe jalan local distributor sebagai perantara. Selain untuk mengeliminasi beberapa jenis kendaraan tertentu berlalu-lalang di area depan klaster, dapat juga menjadi upaya memperkecil rentang atau gradasi *traffic speed* antar pertemuan jalan untuk menghindari adanya penumpukan kendaraan maupun kecelakaan. Hal yang mungkin menjadi pertimbangan dalam menyediakan akses tersebut diantaranya adalah lahan yang dibutuhkan akan menjadi lebih luas dan jarak tempuh menuju *district distributor* (*active frontage, public transport*) menjadi lebih jauh. Kendatipun jika dilihat dari perspektif lain, pengaplikasian tersebut dapat meningkatkan privasi hunian dalam klaster.

Jika dinilai secara aturan yang membatasi keleluasaan akses yang diberlakukan dalam satu kesatuan jaringan jalan pada Klaster Pondok Jaya, masing-masing tipe jalannya memiliki kontrol tersendiri. Dapat dilihat pada pemberlakuan satu arah yang diaplikasikan pada Jalan Pondok Jaya Utama untuk meminimalisir konflik lalu lintas. Selain meningkatkan keamanan berkendara, pemberlakuan hal tersebut juga dapat mengorganisir rute jalan agar lebih jelas dan simplistik untuk

pengawasan. Mobil dari arah *entrance gate* maupun menuju *exit gate* akan terpantau secara sistematis. Akan tetapi di sisi lain, pemberlakuan satu arah juga dapat membatasi kontinuitas, misalnya pada *minor street* yang secara tata letak berdekatan dengan pintu gerbang utama, namun jarak tempuhnya menjadi lebih jauh karena dalam pencapaiannya harus memutar.

Lain halnya pada *minor street* yang sifatnya lebih privat, diberlakukan sistem dua arah kendaraan pada satu lajur yang tidak dilengkapi dengan pedestrian khusus. Secara ideal, jalur pedestrian khusus seharusnya tetap terbangun dari tingkat *minor street* yang melayani tiap kavling hingga terintegrasi ke transportasi publik terdekat. Oleh karena hal itu dapat lebih menunjang beragam aktivitas bagi pejalan kaki dan meningkatkan *natural access control*. Dengan menciptakan area yang mendukung terjadinya *natural access control*, hal tersebut dapat menjadi *guide* untuk mencegah adanya persepsi atau anggapan bahwa suatu daerah merupakan area yang rawan terhadap tindak kejahatan sekaligus dapat menjadi upaya dalam mengurangi potensi bagi kriminal untuk menargetkan korban di area tersebut (Newman, 1996).



Gambar (No. 48). Allowable Connections Klaster Pondok Jaya

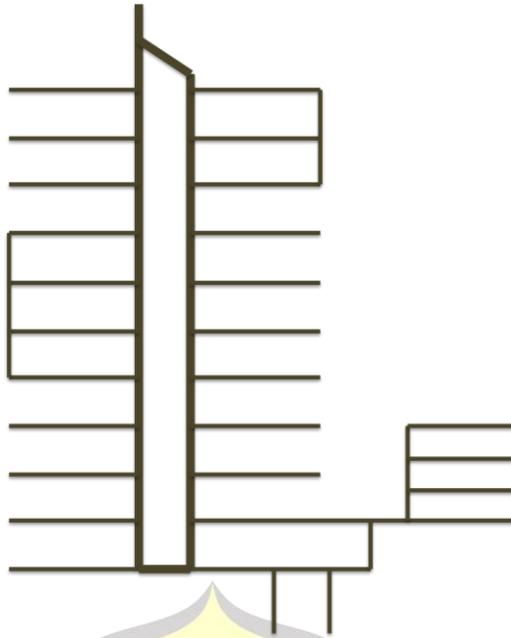
Frequency of Elements

Distribusi frekuensi secara garis besar menggambarkan skema kuantitatif struktur jalan berdasarkan tata letaknya. Jika digambarkan secara grafis, sebuah jaringan akan terbentuk seperti struktur organisasi atau *mind-mapping*. Jika dilihat secara fragmentasi layer, tingkatan tertinggi dalam lingkungan Klaster Pondok Jaya adalah jalan dengan tipe *local street*, yang kemudian bercabang menghasilkan tipe *minor street*. Secara jumlah, *local street* (tingkatan ke-1) pada klaster ini menghasilkan turunan sebanyak 22 *minor street* (tingkatan ke-2). Dari seluruh 22 jalan dengan tipe *minor street*, 2 diantaranya memiliki cabang lagi ke jalan-jalan minor lainnya (tingkatan ke-3) sebanyak 3 jalan cabang. Hingga pada percabangan terakhir, salah satu jalan cabang tersebut yang ada pada tingkatan ke-3 memiliki 4 anak cabang yang merupakan layer jalan paling ujung secara tata letak pada Klaster Pondok Jaya.

Dapat dilihat pada grafik bahwa persimpangan pada Klaster Pondok Jaya dan secara umum didominasi oleh simpang 3 dengan jumlah 35 titik. Pada grafik juga tergambar bahwa *local street* di Klaster Pondok Jaya memiliki 2 lajur yang terpisah oleh sungai secara sejajar dan memanjang, namun disediakan 3 titik jembatan pada area tengahnya yang dapat menghubungkan kedua lajur tersebut. Terdapat juga beberapa minor street yang saling terhubung pada ujung jalannya, keterhubungan tersebut dapat dijumpai pada Jalan Keramik, Semen, Kaca dan Jalan Kabel, Poselin, dan Genteng. Dampak dari jalan penghubung tersebut adalah kemudahan akses antar ruas jalan dan mengurangi *dead-end*. Akan tetapi dampak lain yang dirasakan adalah perlunya pengawasan ekstra pada jalan penghubung tersebut dikarenakan posisinya yang berada di ujung jalan dan kerap luput dari pengawasan dan juga jauh dari aktivitas ramai yang ada pada jalan lingkungan utama.

Configurational Structure

Pembacaan secara konfigurasi berkaitan dengan struktur jalan secara keseluruhan dan terpadu. Pada Klaster Pondok Jaya, jalan lingkungan utama terbentuk membujur dari dari Utara ke Selatan secara linear, kemudian jalan tersebut banyak menghasilkan *T-junctions* ke percabangan jalan-jalan lainnya. Dilihat dari tipe persimpangan *T-junctions* yang ada, tercipta konfigurasi *T-tree* yang dominan dikarenakan ujung jalan percabangan yang melayani deretan kavling sebagian besar merupakan *cul-de-sac*. Meskipun begitu, masih dapat ditemukan beberapa konfigurasi *T-cell* pada sebagian area klaster yang memiliki jalan percabangan yang saling terhubung di ujungnya.



Gambar (No. 49). *Configurational Structure* Klaster Pondok Jaya

Percabangan jalan yang merupakan tipe jalan *cul-de-sac* dalam lingkungan klaster Pondok Jaya hanya memiliki satu titik *inlet* dan *outlet* yang mengharuskan pengguna jalan untuk memutar (*loop*). Hal itu menyebabkan konfigurasi *T-tree* yang pada umumnya terdiri dari *cul-de-sac* memiliki konektivitas yang rendah. Maka dalam konteks perumahan skala mikro yang menuntut tingkat privasi dan keamanan tinggi, perlu dicermati titik-titik *dead-end* yang langsung bersinggungan dengan perimeter klaster dan area luar. Bagaimana menciptakan ujung jalan yang dapat aman terawasi tanpa mengganggu privasi, namun juga tidak mudah ditembus secara pengamanan dari arah luar atau meminimalisir adanya celah atau kesempatan untuk tindak kejahatan.

Salah satu upaya yang mungkin dapat dilakukan untuk kasus yang telah dijelaskan sebelumnya adalah menempatkan kavling pada ujung jalan sebelum batas perimeter klaster, sehingga secara pengawasan masih teramati oleh penghuni klasternya sendiri dan mencegah terjadinya area luar yang terhubung langsung

dengan konfigurasi spasial klaster. Namun hal tersebut menimbulkan kekhawatiran baru yang perlu dipikirkan terhadap dampak yang dihasilkan dari upaya tersebut berdasarkan perbedaan konteks tapak (area luar). Jika kavling yang ditempatkan di ujung jalan bersinggungan dengan kavling lain yang berada di klaster luar, hal tersebut dapat menjadi solusi yang benefit untuk dua pihak. Akan tetapi, kavling yang ditempatkan di ujung jalan dapat menjadi permasalahan baru jika bersinggungan dengan jalan luar yang diperuntukan bagi publik. Sisi belakang kavling dapat menjadi sisi yang mati bagi area luarnya karena tidak ada aktivitas yang hadir dan secara visual memblokir pandangan. Hal tersebut sangat mungkin menjadi problem baru yang berefek merusak estetika sekuens kawasan luar atau bahkan mengancam bahaya bagi area luar.

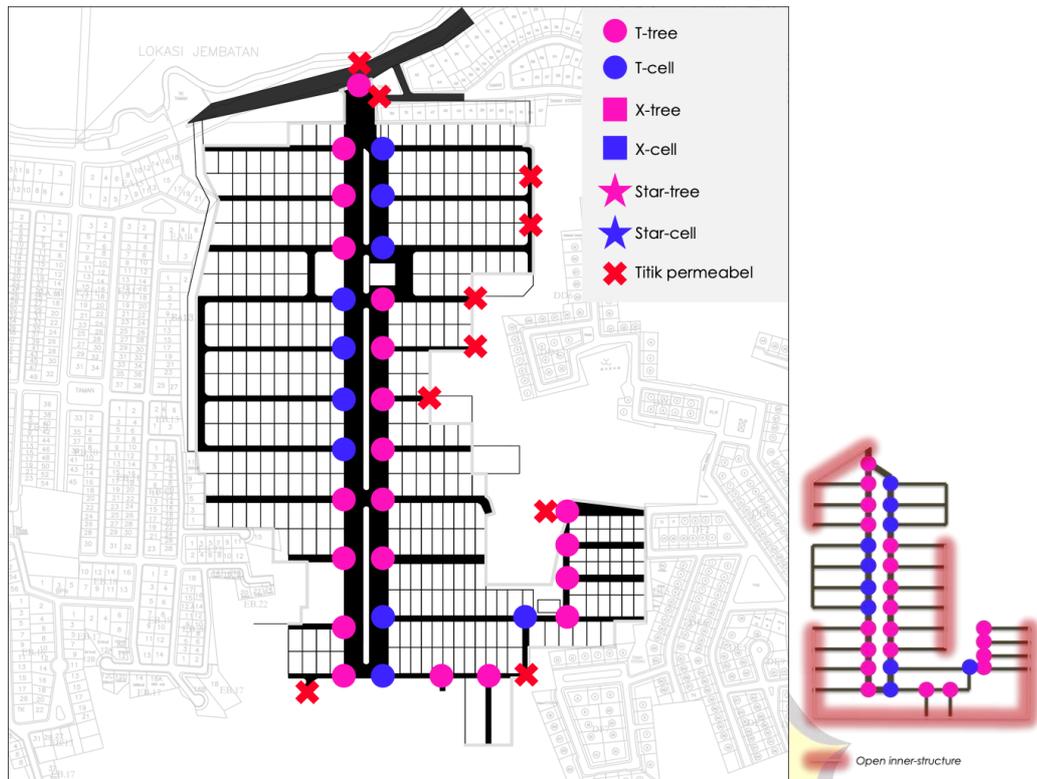
Size of Elements

Secara lebih detail, kumpulan jalan yang ada pada klaster Pondok Jaya rata-rata memiliki dimensi lebar jalan yang sama atau mirip, yaitu berkisar antara 4-6 meter. Sebagian besar jalan lingkungannya memiliki lebar 5 meter, namun kerap ditemukan pada cabang dari percabangan jalan menjadi jalan dengan dimensi lebar jalan yang paling sempit, dikarenakan letaknya yang berada di ujung klaster dengan *traffic* yang semakin minim. Jalan Pondok Jaya Utama menjadi ruas jalan yang paling lebar, yaitu selebar 6 meter dengan fungsi dominan melayani langsung kavling-kavling huk maupun fasilitas. Secara general, heterogenitas terkait jaringan jalan pada klaster ini terbentuk secara *recursive*, bersifat campuran (*regular* dan *irregular*) dimana terdapat beberapa tipe ukuran jalan, namun dengan gradasi urutan tipe yang sifatnya berulang atau repetitif secara hierarkis.

Hal lain yang dapat dicermati adalah ukuran kavling yang terbentuk pada Klaster Pondok Jaya. Area depan klaster (paling dekat dengan pintu gerbang masuk) terisi dengan deretan kavling dengan ukuran yang lebih luas dibandingkan area belakang klaster. Sedangkan kavling yang terletak di paling ujung klaster (paling jauh dari pintu gerbang masuk dan merupakan cabang dari percabangan jalan) memiliki luasan kavling terkecil. Jika diasosiasikan dengan dimensi lebar jalan, maka semakin sempit ukuran lebar jalan akan berbanding lurus dengan semakin sempitnya luasan kavling. Blok D2, D3, dan D4 menjadi blok yang memiliki ukuran paling luas, dari situ dapat dipelajari bahwa blok terluas pada klaster ini dirancang dengan tambahan konektor jalan pada bagian belakangnya.

Shape of Elements

Formasi jaringan jalan pada Klaster Pondok Jaya memiliki geometri *rectilinear* (*straight-lined*) dengan sistem *branching* (percabangan). Percabangan jalan tersebut beberapa memiliki pola *oblong gridiron* yang dapat ditemukan pada blok D2, D3, D4 dan E6, E7, E8 namun tidak sedikit juga ditemukan pola *cul-de-sac* pada sebagian besar *minor street*-nya, seperti yang terlihat pada blok C6, C7, C8, D6, D7, D8, dan sebagainya. Pola geometri jalan dengan bentuk *rectilinear* membuat blok tidak terkunci *rigid* dalam *grid*, namun bangunan dapat menjadi ekspresi sekuens jalan yang berada dalam set ruang yang mengalir (*flowing space*) (Marshall, 2005). Selain itu, bentuk tersebut memberi kesan modern dengan topologinya yang simpel dan menghadirkan koneksi langsung. Sedangkan *oblong gridiron* dengan ukuran blok yang sama terlihat ekual dengan hierarki jalan yang sama yang mengelilinginya dan menghasilkan *X-cell*.



Gambar (No. 50). Shape of Elements Klaster Pondok Jaya

Blok-blok pada Klaster Pondok Jaya memiliki bentuk *rectangular* yang disusun secara *grid* dan menghasilkan banyak persimpangan. Bentuk tersebut menjadikan *traffic* pada lingkungan melambat dan memudahkan para pejalan kaki (Llewelyn-Davies, 2000). Kumpulan blok yang juga terbentuk secara *regular* membuat pembagian ukuran deret kavling menjadi lebih simplistik dengan memungkinkan ukuran yang sama dalam satu atau antar bloknya. *Regular block* yang diaplikasikan pada klaster ini juga tidak terlalu merespon bentuk tapak yang ada, seperti yang terlihat pada susunan bloknya yang bernuansa tegak lurus dengan bentuk tapaknya yang abstrak. Deretan kavling pada klaster ini juga secara dominan terbentuk secara *rectangular*, dengan sisi yang memiliki ukuran lebih kecil dijadikan sebagai muka depan dan belakang kavling (terkecuali pada huk yang

memiliki 3 muka). Pola gabungan antara *grid* dan *cul-de-sac* maupun *loop* dalam rancang urban memiliki tujuan dalam mencegah non-penghuni untuk mengakses jalan tersebut, memaksimalkan jumlah kavling pada jalan buntu dan melingkar, menempatkan *open space*, dan menghadirkan beberapa tipe perumahan (Grammenos, 2002).

Orientation of Elements

Orientasi dari suatu elemen dapat merepresentasikan bentuk blok, orientasi yang ingin dibangun pada persimpangan, jarak pandang yang dihasilkan, dan sebagainya. Bentuk tapak yang unik terkadang menjadi faktor yang berperan signifikan dalam penentuan sebuah sudut elemen yang akan diciptakan. Pada Klaster Pondok Jaya, struktur maupun elemen yang tercipta hampir seluruhnya merupakan garis kaku tegak-lurus yang didominasi dengan angle 90 derajat di titik persimpangannya. Oleh sebab itu, dari besaran sudut tersebut banyak tercipta elemen yang memiliki geometri *rectangular* yang efektif. *Straight-line* pada struktur jalan di klaster ini memungkinkan pengguna jalan melihat secara aksial hingga bagian ujung. Hal itu menjadi penting dalam pergerakan pengguna terkait visibilitas dan kontinuitas yang dihadirkan.

5.2 Analisis Pola Konfigurasi spasial Perumahan real estate Klaster

Kasuari

Differentiation

Sedikit berbeda dengan Klaster Pondok Jaya, jalan dalam lingkungan pada Klaster Kasuari memiliki rata-rata dimensi dan properti yang sama, yaitu kurang lebih

dapat memuat 2 mobil jika saling berpapasan pada satu ruas jalan. Berdasarkan Urban Roadway Classification System (Culot, 1995), tipe jalan pada Klaster Kasuari termasuk dalam klasifikasi 'street'. Tipe jalan tersebut digunakan sebagai infrastruktur lingkungan dengan *low-density* dan *traffic speed* yang cenderung rendah. Hal yang menjadi pembeda dan dapat dicermati terhadap masing-masing jalannya adalah terkait sistem pengaturan arah kendaraan dan peruntukan jalan.

Pada kenyataannya, Jalan Kasuari Utama memiliki tingkatan jalan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Jalan Kasuari lain dengan penamaan jalan yang memiliki tambahan imbuhan angka romawi. Akan tetapi, uniknya Jalan Kasuari Utama tidak termasuk ke dalam perimeter pagar dalam klaster, sehingga masyarakat publik dapat mengakses jalan tersebut tanpa pengawasan ketat. Saat ini, fungsi jalan tersebut digunakan sebagai penghubung antar Jalan Bintaro Utama IX (*district distributor*) menuju pintu gerbang klaster lainnya (Klaster Kasturi dan Klaster Rajawali) yang harus melalui Jalan Kasuari Utama. Oleh karena itu, secara aksesibilitas jalan tersebut tidak memungkinkan jika harus dibatasi secara ketat untuk publik karena masih ada kebutuhan dan kepentingan bersama. Kendati begitu, pembatasan akses publik tetap dilakukan di dalam klaster, sehingga tidak sembarang pengunjung dapat memasuki area tersebut.

Jalan Kasuari II menjadi akses pertama yang harus dilalui jika ingin melintasi pintu gerbang utama klaster. Pada jalan tersebut, koridor untuk pedestrian hanya ditandai dengan cat berwarna kuning tanpa adanya pembeda elevasi atau material. Sisanya, akses pedestrian ditemukan tidak di semua ruas jalan pada klaster ini dan bersifat tidak menerus. Penghijauan jalan yang sangat berguna untuk menunjang *walkable neighborhood* umumnya dapat ditemukan pada bahu-bahu

jalan dengan rumput dan variasi pepohonan. Disamping itu, kondisi drainase masih sebagian besar terbuka, namun pada saluran yang terletak di area depan kavling beberapa area sudah dilakukan penyesuaian dengan ditutup sebagian oleh pemilik kavling. Sama halnya dengan Klaster Pondok Jaya, walaupun batas garis sempadan bangunan telah diatur, secara keseluruhan setback bangunan masih tidak begitu menunjukkan keseragaman.

Ordered Ranking

Berdasarkan skala kapasitas dan karakter jalan di Klaster Kasuari, jaringan jalan pada klaster tersebut masih termasuk klasifikasi *residential street. Movement* yang berada dalam lingkungan klaster masih terbilang cukup rendah dikarenakan ruas jalannya yang masih melayani skala perumahan dengan banyak aktivitas pada jalan tersebut yang mengharuskan *flow* kendaraan yang pelan. Walaupun Jalan Kasuari Utama memiliki peran sebagai *local distributor*, namun jalan lingkungan di dalam Klaster Kasuari masih tergolong sebagai *access road*. Lebar dimensi jalan di klaster ini berkisar antara 5,5-8 meter dengan deretan bangunan hunian tingkat rendah, terkecuali pada Jalan Kasuari Utama yang sebagian besar bangunannya sudah banyak bertransformasi sebagai komersil.

Sebelum memasuki area klaster dari pintu gerbang utama dan Jalan Kasuari II, penghuni atau pengunjung harus melalui Jalan Bintaro Utama IX sebagai jalan yang menghubungkan antar distrik. Pada jalan dalam kelas tersebut sudah dapat ditemui transportasi publik dan Jalan Bintaro Utama IX juga terhubung langsung dengan Jalan Kasuari Utama tanpa adanya pembatasan atau penjagaan tambahan. Sebagai district distributor, Jalan Bintaro Utama terdiri atas 4 lajur kendaraan

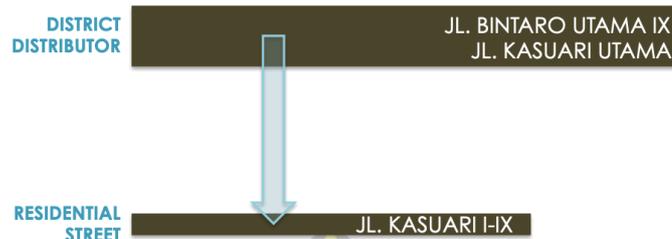
dengan sistem dua arah dan menjadi penghubung menuju ke Sektor 7, dimana terdapat area pusat bisnis (CBD) kawasan Bintaro Jaya. Lantas dapat dikatakan bahwa terdapat 3 tingkatan jalan yang secara spasial berada dalam atau terhubung dengan Klaster Kasuari, dari tingkatan tertinggi yaitu *major collector* (Jalan Bintaro Utama IX), diikuti dengan *local distributor* (Jalan Kasuari Utama), dan terakhir *access road* (jalan lingkungan area dalam klaster).

Necessary Connections

Tiga tingkatan jalan yang berada di sekitar Klaster Kasuari saling terhubung secara spasial satu dengan lainnya. Jalan Bintaro Utama IX yang merupakan jalan kolektor terhubung dengan Jalan Kasuari Utama yang menjadi ruas jalan yang menghantarkan pengguna ke beberapa Klaster di sekitar area tersebut, seperti Klaster Rajawali dan Klaster Kasturi. Jalan Bintaro Utama IX juga terhubung dengan Jalan Kasuari II dan Jalan Kasuari XVII yang merupakan bagian dari jalan lingkungan perumahan. Jalan Kasuari II kemudian menjadi lokasi ditematkannya pintu gerbang utama untuk masuk dan keluar kendaraan. Jalan lingkungan Klaster Kasuari juga saling terhubung dengan Jalan Kasuari Utama, walaupun pada titik-titik bukaannya dilakukan pembatasan akses dengan adanya pagar. Pembatasan tersebut dapat dilihat pada pertemuan Jalan Kasuari Utama dengan Jalan Kasuari I dan terusan Jalan Kasuari III.

Terdapat juga jalan lingkungan dalam klaster yang terbuka terhadap jalan lingkungan klaster lain, yaitu pada Jalan Kasuari III yang memiliki keterhubungan dengan Jalan Rajawali I. Pada titik tersebut juga ditemukan adanya pagar pembatas. Keterhubungan Jalan Kasuari III dengan Jalan Rajawali I menjadi esensial karena

akses tersebut sering digunakan warga Klaster Kasuari untuk mencapai fasilitas peribadatan berupa Masjid Daarut Tauhid yang digunakan secara bersama-sama dengan Klaster Rajawali dan kemudian menjadi *shared-facility*. Secara lebih lengkap, berikut akan dijelaskan dengan grafis secara konstitusional bagaimana keterhubungan tipe jalan pada Klaster Kasuari.



Gambar (No. 51). *Necessary Connections* Klaster Kasuari

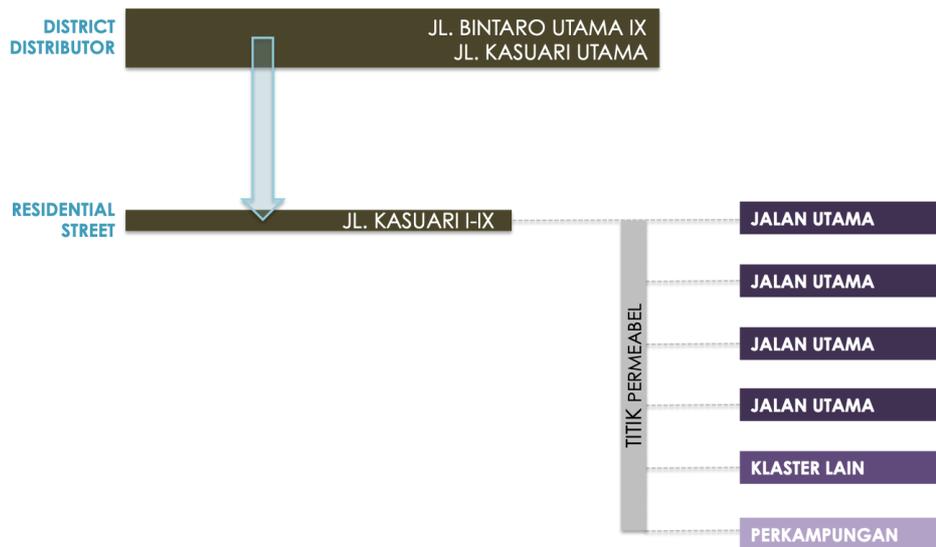
Allowable Connections

Pada pembahasan kali ini, dapat dilakukan perbandingan terkait perbedaan pendekatan antara Klaster Kasuari dengan Klaster Pondok Jaya. Pada Klaster Pondok Jaya, tidak diterapkan pemblokiran akses ke area perkampungan. Pada area Klaster Kasuari yang bersinggungan dan memiliki jaringan konfigurasi spasial yang terbuka dengan area perkampungan Santunan Jaya, telah dilakukan penutupan akses jalan secara permanen. Hal itu dapat dijumpai pada Jalan Kasuari XVI, dimana pada ujung jalan dibangun tembok masif tidak tembus pandang yang berfungsi untuk membatasi akses menuju Jalan Santunan Jaya. Dampak dari pendekatan tersebut ialah pada Klaster Kasuari tidak terdapat lalu-lalang warga kampung dalam area perumahan, lain halnya dengan yang terjadi pada Klaster Pondok Jaya.

Perkara pembatasan akses ke area perkampungan di sekitar klaster, tentu saja pada akhirnya akan menuai pro dan kontra. Di satu sisi, pengawasan keamanan dapat dilakukan secara lebih mudah karena tidak ada warga luar yang dapat dengan

bebas memasuki area klaster, namun di sisi lain kebutuhan akan para pekerja informal (misal: warung kecil, gerai galon air minum) menjadi lebih terbatas secara aksesibilitas. Terlebih lagi, pada Jalan Santunan Jaya terdapat fasilitas kesehatan berupa Puskesmas Kesehatan Pondok Pucung dan juga Kantor Kelurahan Pondok Pucung. Pemberlakuan pembatasan menjadi sangat berdampak terhadap tingkat privasi klaster yang tinggi dari hingar bingar aktivitas yang umumnya terjadi pada fasilitas atau bangunan publik, misalnya saja terkait persoalan parkir dan lalu-lalang kendaraan.

Pemberlakuan pembatasan akses satu arah pada ruas jalan di Klaster Kasuari dapat dijumpai pada area *entrance*. Diberlakukan sistem satu arah kendaraan pada Jalan Kasuari I, yaitu kendaraan yang masuk dari arah pintu gerbang tidak dapat langsung berbelok ke kanan menuju Jalan Kasuari I dan kendaraan yang akan keluar dari arah pintu gerbang tidak dapat sebelumnya berbelok ke kiri menuju Jalan Kasuari I. Aturan tersebut diberlakukan untuk menghindari konflik agar tidak terdapat *crossing* kendaraan pada area pintu gerbang, dimana pada titik tersebut terdapat peralihan jenjang *arteriality* antara *district distributor* dengan *access road*. Selain itu, terdapat juga antrian kendaraan untuk melalui *security check* yang sangat memungkinkan jika fokus atau perhatian pengemudi sepenuhnya tidak pada jalan. Sedangkan pada *access road* selain Jalan Kasuari I, tetap diberlakukan sistem dua arah untuk lalu-lintas kendaraan.



Gambar (No. 52). Allowable Connections Klaster Kasuari

Frequency of Elements

Berdasarkan tata letaknya, skema jaringan jalan pada Klaster Kasuari memiliki beberapa titik bukaan terhadap struktur yang berada di luar perimeter klaster dengan total 6 titik. Seluruh jalannya termasuk ke dalam tipe jalan akses skala lingkungan. Secara kuantitas, struktur luar berupa jalan dengan tipe *major collector* yang terhubung dengan konfigurasi spasial berupa jalan dengan tipe *access road* memiliki bukaan sebanyak 2 titik. Sedangkan struktur luar berupa jalan dengan tipe *local distributor* memiliki 2 titik bukaan terhadap struktur jalan dalam klaster. Dua titik permeabel yang belum disebutkan merupakan struktur jalan dalam klaster yang terbuka dengan struktur luar berupa jalan perkampungan dan akses jalan klaster lain.

Jumlah persimpangan di Klaster Kasuari kurang lebih berjumlah 29 titik dan didominasi oleh pertigaan. Masih kerap ditemukan beberapa simpang 4 yang umumnya terletak di sepanjang Jalan Kasuari II, yaitu tepatnya berjumlah 6 titik. Perempatan jalan atau simpang 4 tersebut tercipta karena hadirnya tipe blok berupa *grid* yang sisi-sisinya tersusun secara sejajar. Sedangkan untuk jalan lingkungan

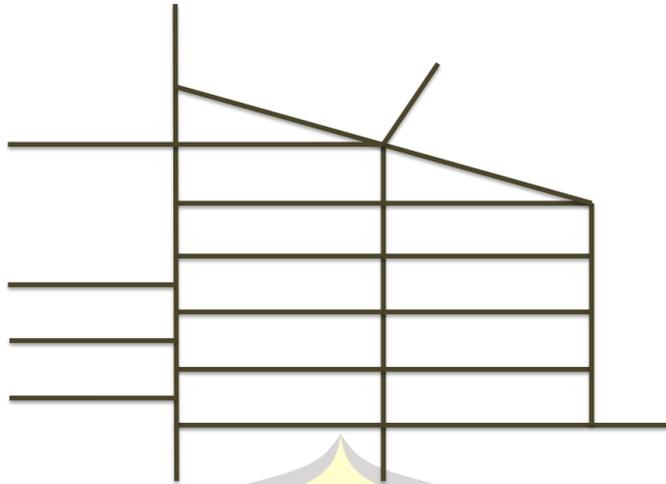
dengan tipe *cul-de-sac*, seluruhnya dapat ditemukan pada sisi Barat klaster yang bersinggungan dengan area perkampungan Santunan Jaya dan berjumlah 3 titik.

Configurational Structure

Jalan lingkungan yang berada di dalam perimeter pagar Klaster Kasuari merupakan jalan dengan tipe *street* dengan klasifikasi *access road* yang sifatnya homogen. Jumlah ruas jalan yang membujur dari Utara ke Selatan lebih sedikit dibandingkan dengan ruas jalan yang melintang dari Timur ke Barat, sehingga umumnya bentuk blok pada klaster tersebut terlihat memanjang secara horizontal. Ruas jalan yang membujur membagi klaster menjadi 4 bagian vertikal yang terpisahkan oleh Jalan Kasuari XVII, Jalan Kasuari II, dan Jalan Kasuari III. Jalan Kasuari XVII dan Jalan Kasuari III rata-rata menghasilkan *T-junction* ke percabangan jalan-jalan lainnya, sedangkan pada Jalan Kasuari II banyak menghasilkan *X-junction*.

Jika dilakukan pembacaan struktur jalan secara terpadu, Klaster Kasuari terbentuk secara kombinasi yang didominasi oleh *T-junction* yang terbentuk pada sisi-sisi permukaan yang berdekatan dengan perimeter, namun pada rusuk tengah klaster tercipta dari beberapa deretan *X-junction* yang tersusun berbaris. *T-junction* yang terlihat menonjol pada klaster ini hadir akibat jalan *cul-de-sac* dan pertemuan blok yang tidak saling sejajar, dimana huk kavling yang ada pada satu blok tidak 'beradu manis' dengan huk kavling pada blok lainnya. Dapat dilihat pada sisi Barat yang tersusun dari kumpulan *T-tree* dan sisi Timur yang terdiri dari *T-cell*, sehingga dari situlah tercipta blok-blok yang tercipta *irregular*. Pada klaster ini juga dapat dijumpai varian titik persimpangan yang menyerupai *radial-tree* yang berbentuk seperti bintang dan merupakan pertemuan dari 5 ruas jalan, 4 huk

kavling, dan 1 sudut taman, tepatnya pada ujung Jalan Kasuari II yang bersinggungan dengan Jalan Kasuari III.



Gambar (No. 53). *Configurational Structure* Klaster Kasuari

Menindaklanjuti pembahasan krusial yang berkenaan dengan keamanan dan privasi pada jalan dengan tipe *cul-de-sac* seperti yang telah dibahas pada pembahasan *configurational structure* klaster sebelumnya, terkait bagaimana menciptakan situasi pada dead-end yang dapat aman terawasi tanpa mengganggu privasi, namun juga tidak mudah ditembus secara pengamanan dari arah luar atau meminimalisir adanya celah atau kesempatan untuk tindak kejahatan. Salah satu upayanya dapat dilihat pada kasus Jalan Kasuari XII, dimana terdapat kavling yang ditempatkan pada ujung jalan sebelum batas perimeter klaster, sehingga ujung jalan tersebut tidak langsung bersinggungan dengan struktur luarnya. Hal itu berpotensi meningkatkan pengawasan karena area *dead-end* masih teramati oleh penghuni klaster, sekaligus dapat menjadi upaya pemblokiran total baik secara akses maupun visual ke arah luar klaster.

Size of Elements

Rata-rata lebar dimensi jalan di Klaster Kasuari berkisar antara 5,5-8 meter dengan Jalan Kasuari Utama yang menjadi jalan dengan dimensi paling lebar, kurang lebih memiliki Right of Way (ROW) atau lebar jalan 8 meter. Namun sebaliknya, jalan yang berada di area sisi Barat klaster dan seperti Jalan Kasuari XIV, Jalan Kasuari XVII, dan jalan lainnya dengan banyak tipe *cul-de-sac* menjadi jalan dengan dimensi paling sempit yaitu selebar 5,5 meter. Dampaknya, ruas jalan dengan dimensi yang lebih sempit cenderung terasa lebih teduh, tetapi terkesan lebih gelap. Sedangkan berdasarkan ragam struktur rute jalan, Klaster Kasuari secara garis besar teridentifikasi dengan bentuk regular, dapat dilihat dari percabangannya yang terbentuk menyerupai struktur sisir, dimana rangkaian cabang terlihat identik.

Berbicara mengenai ukuran panjang ruas jalan, Jalan Kasuari III menjadi jalan terpanjang (± 377 meter) di Klaster Kasuari, sedangkan Jalan Kasuari XVI menjadi jalan dengan jarak yang paling pendek (± 63 meter). Jalan Kasuari III itu sendiri memiliki 10 percabangan dalam satu ruasnya dengan kedua ujung jalannya terhubung menjadi simpang 3 dengan Jalan Kasuari I dan Jalan Kasuari XIV. Lain halnya pada Jalan Kasuari XVI yang berujung buntu, jalan tersebut merupakan jalan percabangan dari Jalan Kasuari XVII. Kavling yang dilayani langsung oleh ruas jalan dengan ukuran yang cukup panjang berpotensi dilalui *traffic* yang ramai pada jalan depannya. Hal tersebut dikarenakan jalan tersebut memiliki konektivitas yang tinggi dan tentunya akan berdampak terhadap tingkat kebisingan.

Pada Klaster Kasuari, kavling yang bersinggungan langsung dengan jalan *major collector* dan jalan *local distributor* yang letaknya berada di area perimeter luar memiliki luasan kavling yang condong lebih besar dengan dimensi muka

kavling dalam rentang antara 15-26 meter. Sedangkan deretan kavling dengan luasan terkecil memiliki dimensi muka kavling selebar 8 meter yang letaknya tersebar di area tengah dan sisi Barat klaster. Untuk kavling yang bersinggungan langsung dengan pemakaman dan area perkampungan, terlihat memiliki ukuran kavling yang beragam karena mengikuti batas tapak yang cukup abstrak.

Shape of Elements

Jaringan jalan di Klaster Kasuari memiliki tipe geometri yang sama dengan Klaster Pondok Jaya, yaitu *rectilinear (straight-lined)* dengan percabangan. Pada percabangannya, terlahir pola *oblong gridiron* yang sifatnya ekual (*non-differential*) seperti yang telah dijelaskan di awal. Ditemukan juga beberapa pola *cul-de-sac* yang dominan berada di sisi klaster yang bersinggungan dengan area perkampungan. Pada Jalan Kasuari XII dengan ujung jalan yang bersinggungan dengan keliling kavling, tercipta bentuk lollipop yang memudahkan kendaraan untuk *looping* tanpa harus melakukan manuver berkali-kali.

Keseluruhan blok pada Klaster Kasuari didominasi oleh bentuk *rectangular* yang tersusun secara *grid-iron*. Beberapa pulau blok memiliki geometri yang sama atau tingkat kemiripan yang tinggi, seperti yang terlihat pada Blok HB4, HB5, HB9-13. Sementara itu, Blok HB2 dan HB3 terlihat lebih organik dibandingkan sebagian besar blok yang terbentuk di klaster ini. Kedua blok tersebut berbentuk linear memanjang, mengikuti kontekstual elemen yang ada di sekitar tapak yaitu unsur alam berupa sungai, sehingga blok-blok tersebut terlihat *less-rigid* dan memiliki *flow*.



Gambar (No. 54). Shape of Elements Klaster Kasuari

Orientation of Elements

Perbedaan orientasi pada klaster ini sangat terlihat sangat kentara terjadi di Jalan Kasuari III atau pada Blok HB2 dan Blok HB3 terhadap elemen keseluruhan klaster. Pada bagian tersebut, terdapat perbedaan *angle* oleh karena batas tapak yang terpotong miring dan kemudian dijadikan acuan. Dampaknya, terjadi perbedaan *direction* yang berpengaruh pada pertemuan antar elemen, misalnya seperti pada titik-titik sisa lahan dengan bentuk dasar segitiga yang kemudian dimanfaatkan sebagai taman. Selain itu, pertemuan antar elemen tersebut juga menghasilkan banyak kavling dengan posisi ‘tusuk sate’ yang terletak di bagian tengah T-junction yang dipercaya rawan terhadap kecelakaan, namun disamping itu memiliki sirkulasi udara yang baik.

5.3 Analisis Pola Konfigurasi spasial Perumahan real estate Klaster

Emerald Residence

Differentiation

Jika dilakukan komparasi, maka Klaster Emerald Residence lebih memiliki kecocokan spasial dengan karakter Klaster Kasuari dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya. Tipe jalan yang berada di klaster ini termasuk ke dalam klasifikasi *street* dengan deretan bangunan yang berfungsi sebagai hunian pada kedua sisinya. Klasifikasi *street* termasuk ke dalam fungsi jalan bagi publik, namun walaupun begitu struktur jalan di dalam Klaster Emerald Residence tetap dibuka secara terbatas dan berada di bawah pengawasan lingkungan. Klaster ini umumnya menerapkan sistem 2 arah pada satu ruas jalannya, akan tetapi terdapat pengecualian pada titik area yang ramai dilalui kendaraan.

Klaster Kasuari tidak memiliki trotoar khusus pejalan kaki, maka dari itu jalur pedestrian tidak dibedakan dengan jalur bagi kendaraan dan tidak terdapat perbedaan elevasi maupun material sejauh yang terlihat. Selain itu, disediakan penghijauan jalan yang notabenehnya bukan merupakan area hijau kavling, namun hanya dapat ditemukan di beberapa titik area dan tidak berarti ada pada semua ruas jalan. Oleh sebab itu, terdapat beberapa jalan yang masih mengandalkan vegetasi milik individu kavling sebagai peneduh jalan. Sedangkan untuk drainase jalan pada klaster yang berfungsi sebagai pengendali limpasan air terlihat seluruhnya sudah tertutup.

Hal yang terlihat kontras pada klaster ini dibandingkan dengan 2 klaster yang telah dibahas sebelumnya ialah pada *setback* bangunan. Pada Klaster Emerald Residence, *setback* antar bangunan masih terlihat seragam dalam garis lurus jika

dilihat terhadap sekuens jalan. Disamping faktor klaster yang cenderung terbilang lebih baru dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari, dapat menjadi kemungkinan aturan yang berlaku terkait renovasi bangunan juga masih diberlakukan dan diawasi ketat oleh pihak pengembang kawasan. Selain itu, keseragaman juga masih terlihat pada area hijau eksisting yang terletak pada kavling-kavling huk, dimana secara luasan masih terjaga asri.

Ordered Ranking

Serupa halnya dengan Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari, Klaster Emerald Residence juga termasuk dalam *residential sreet*, yang artinya struktur jalan pada Klaster Emerald Residence termasuk ke dalam klasifikasi *access road*. Klasifikasi tersebut merupakan bagian dari *minor road*, dimana rute jalan masih melayani skala lokal dengan akses langsung ke bagian depan bangunan. Pada umumnya, hanya terdapat dua tipe jalan, yaitu tipe *distributor* yang memang didesain khusus untuk *movement* dan *access road* yang berperan untuk memfasilitasi bangunan-bangunan dalam suatu *environmental areas* (Buchanan, 1958). Oleh karena itu, level jalan sekelas *minor road* akan terhubung terhadap super-struktur yang merupakan lalu lintas utama dengan rute strategis melalui *urban corridor*. Namun lahir sebuah kritik dari teori tersebut, yaitu kemungkinan area mati yang tercipta dikarenakan *urban corridor* yang hanya dianggap sebagai sirkulasi dan bukan merupakan bagian dari ruang kota dengan kehadiran *mixed-use* yang membuat suatu area menjadi hidup.

Pada Klaster Emerald Residence, tidak terdapat jalan lingkungan yang terhubung langsung atau terbuka dengan jalan setingkat *major distributor*. Jalan

lingkungan di klaster ini hanya memiliki keterhubungan spasial dengan *local distributor*, yaitu Jalan Emerald Boulevard. Selanjutnya, Jalan Emerald Boulevard akan menjadi jalan perantara yang mengubungkan jalan lingkungan klaster dengan jalan yang berfungsi sebagai lintasan antar distrik, yaitu Jalan Boulevard Bintaro Jaya yang melayani area CBD. Dari tingkatan jalan yang telah dijabarkan, akan terlihat perbedaan suasana ruang jalan antara *major collector*, *local distributor*, dan *access road*. Semakin tinggi tingkatan jalan berbanding lurus dengan banyaknya aktivitas dan ramainya pergerakan yang terlihat, oleh sebab itu koneksi *major-average-minor* yang berjenjang secara bertahap menjadikan peralihan yang smooth pada ruang kota.

Permasalahan yang mungkin terjadi di sepanjang *local distributor* (dalam konteks ini Jalan Emerald Boulevard) jika dikaitkan dengan kritik dari teori Buchanan adalah soal koridor jalan yang ‘tidak hidup’. Persoalan tersebut menjadi penting karena area perantara yang sepi dari aktivitas dan pantauan dapat menjadi sumber masalah keamanan lingkungan. Oleh sebab itu, di sepanjang Jalan Emerald Boulevard berusaha dihadirkan berbagai bangunan fasilitas untuk memancing adanya kegiatan yang berlangsung seperti masjid untuk umum sebagai sarana peribadatan, bangunan komersil dengan fungsi FnB (*Food and Beverage*), pasar modern, dan supermarket.

Necessary Connections

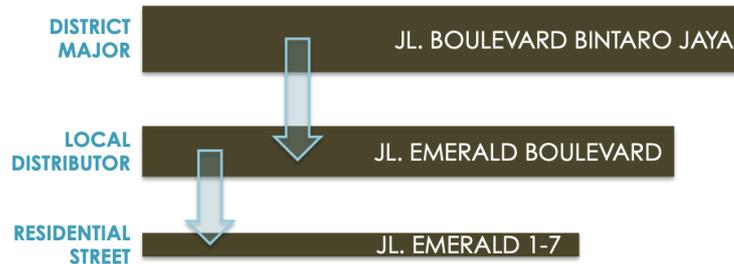
Dibandingkan dengan dua klaster yang telah dibahas sebelumnya, Klaster Emerald Residence dapat dibilang memiliki tingkat permeabilitas yang jauh lebih rendah akibat tata letak struktur jalan dalam klaster yang sangat minim bukaan terhadap

struktur jalan luarnya. Bukaan tersebut terletak pada pertemuan antara *access road* dengan *local distributor* dan menjadi titik untuk pintu gerbang utama klaster. Secara fungsi jalan dalam konteks Klaster Emerald Residence, *access road* memiliki karakter sebagai akses yang melayani kavling-kavling perumahan, sedangkan *local distributor* yang berada di perimeter luar sekitar klaster berkarakter sebagai akses penyokong (*high street*) bagi *active frontages*.

Walaupun hanya ditemukan 1 titik pada ruas jalan yang memiliki tembusan terhadap struktur jalan di luar klaster, ditemukan juga beberapa struktur jalan dalam klaster yang letaknya bersebelahan dengan struktur jalan lain di luar perimeter klaster tanpa adanya pemblokiran secara visual. Kasus tersebut dapat ditemui pada batas klaster yang bersinggungan langsung dengan klaster Emerald lain maupun Jalan Emerald Boulevard, dimana area persinggungan tersebut masih dalam satu pengelolaan kawasan Bintaro Jaya. Lain penanganannya pada area klaster yang bersinggungan dengan Jalan Jombang Raya, struktur jalan dalam klaster diblokir total baik secara akses maupun visual karena jalan tersebut bukan merupakan bagian dari pengelolaan Bintaro Jaya.

Untuk akses yang disediakan di dalam area klaster, jaringan jalan Klaster Emerald Residence mempunyai dua tingkatan layer, yaitu Jalan Emerald Utama (1, 2, dan 3) serta Jalan Emerald lainnya (1-7). Dalam layer yang lebih tinggi, Jalan Emerald Utama lebih banyak melayani kavling-kavling huk karena orientasi jalan dan blok yang saling tegak lurus, lain halnya dengan Jalan Emerald yang banyak melayani kavling deret. Maka dari itu, Jalan Emerald Utama merupakan ruas jalan yang sifatnya membujur secara vertikal, sedangkan Jalan Emerald merupakan ruas

jalan yang sifatnya melintang secara horizontal dan sejajar dengan arah kebanyakan blok.



Gambar (No. 55). *Necessary Connections* Klaster Emerald Residence

Allowable Connections

Klaster Emerald Residence sudah didesain sedemikian rupa dari awal perencanaan untuk menjadi klaster perumahan dengan *one gate system*, sehingga upaya pembatasan akses yang diterapkan pada struktur jalan di dalam klaster menjadi sangat minim dibandingkan dengan dua klaster yang telah dibahas sebelumnya. Penerapan yang terlihat sama dari ketiga klaster yang menjadi objek studi adalah seluruhnya menerapkan sistem satu arah bagi kendaraan di area entrance perumahan sesaat setelah memasuki pos jaga. Seperti yang telah disinggung sebelumnya, pemberlakuan sistem satu arah pada area tersebut dilakukan untuk mengurangi *crossing* antar kendaraan dan mengurai potensi keriuhan maupun kecelakaan. Selain hal itu, pembatasan kecepatan laju kendaraan juga terlihat diberlakukan pada ketiga klaster tersebut.

Dikarenakan minimnya *access constraint*, maka pembahasan ini akan menarik jika dikaitkan dengan bagaimana desain pembatasan akses dilakukan pada Klaster Emerald Residence dengan area luar di batas sekelilingnya. Pada sisi Barat yang berbatasan dengan Jalan Emerald Boulevard, struktur jalan dalam klaster bersejajaran dengan Jalan Emerald Boulevard dan hanya dibatasi oleh pagar besi.

Hal yang sama dilakukan pada batas sisi Selatan yang bersinggungan dengan jalan lingkungan milik Klaster Emerald Townhouse. Pagar tersebut berifat hanya sebagai pembatas kepemilikan dan bukan menjadi alat untuk memblokir visual karena masih dapat ditembus pandang.

Sedangkan pada sisi Timur klaster yang mempunyai area persinggungan yang cukup kompleks, dimana perimeter klaster berbatasan dengan area perkampungan, sekolah, dan jalan utama diluar kawasan Bintaro Jaya. Area yang bersinggungan dengan Kampung Parigi, seluruh akses jalannya diblok dengan menghadirkan deretan kavling yang memagari keliling sisi perimeter. Sisi belakang kavling tersebut kemudian menjadi persinggungan langsung ke area perkampungan di belakangnya, sehingga yang terlihat dari dalam klaster adalah bagian muka bangunan kavling tersebut. Sedangkan area yang bersinggungan dengan Jalan Jombang Raya dibangun deretan ruko yang menghadap ke arah jalan utama sebagai fungsi dari *active frontage*, dimana ruko tersebut diletakkan saling membelakangi deretan kavling, sehingga yang terlihat dari dalam klaster juga merupakan tampak depan kavling tersebut. Untuk area yang bersinggungan dengan Sekolah Auliya, ditempatkan bangunan mix-use berupa *clubhouse* dengan fungsi kolam berenang. *Clubhouse* tersebut dirancang agar dapat diakses dari dua arah, yaitu oleh penghuni dari area dalam klaster dan oleh umum dari area Sekolah Auliya.

Dari penjabaran pada paragraf sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pembatasan akses pada Klaster Emerald Residence memang sudah dirancang dari awal tahap perencanaan. Penerapan terkait pembatasan akses menjadi cara untuk meminimalisir pemblokiran akses yang dilakukan secara *gated community* seperti yang terlihat pada Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari. Dalam aspek

keamanan, penerapan tersebut juga menjadi lebih memudahkan dalam hal pengananan karena titik bukaan lebih mudah untuk diawasi, terlebih untuk area yang berada diluar pengelolaan pengembang kawasan. Kehadiran *active frontage* dan *mix-use* berupa deretan ruko dan *clubhouse* juga menjadi *mutual benefit* bagi penghuni dan lingkungan sekitar.



Gambar (No. 56). Allowable Connections Klaster Emerald Residence

Frequency of Elements

Klaster Emerald Residence memiliki total 19 persimpangan jalan yang terdiri dari 4 jumlah perempatan dan 15 sisanya merupakan pertigaan, sehingga klaster ini didominasi oleh tipe jalan simpang 3 atau *T-section*. Sebagian besar percabangan tersebut bersifat *arteriality*, dimana ruas jalan vertikal memiliki cabang ke jalan yang lebih minor, yaitu ruas jalan yang melintang secara horizontal. Klaster ini juga memiliki 2 tipe jalan *cul-de-sac* yang dapat dijumpai pada Jalan Emerald 7 dan Jalan Emerald Utama 3, dimana ujung jalan merupakan pagar tembok solid.

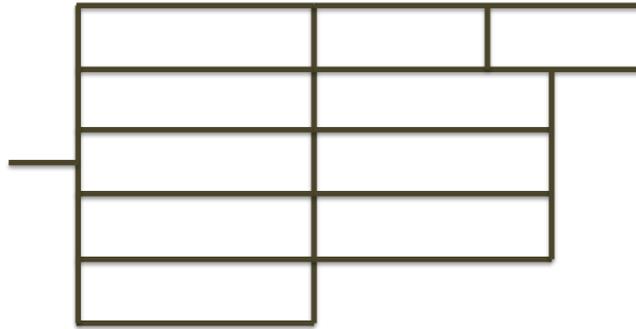
Secara umum, jalan di klaster ini terdiri dari 3 ruas jalan vertikal dan 6 ruas jalan horizontal yang saling terhubung satu sama lain dalam satu tapak. Dari jalinan tersebut, secara kuantitas didominasi oleh simpang tiga dibandingkan dengan simpang empat pada ruas jalannya. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan jika melihat 2 dari 3 ruas jalan vertikal yang sifatnya membujur dan berada di sisi-sisi samping klaster lebih banyak menghasilkan tipe simpang 3 daripada 1 ruas jalan

vertikalnya yang terletak di tengah dan hanya menghasilkan beberapa titik tipe simpang 4.

Dari *intersection* jalan yang terjadi di Klaster Emerald Residence, terbagi 14 jumlah blok dengan uraian 6 blok memanjang secara horizontal dan tersusun saling *back-to-back*, 5 blok deret tunggal yang terbentuk secara *linear* mengikuti garis batas abstrak tapak, dan 3 blok sisanya terbentuk *back-to-back* secara kombinasi, yaitu memiliki 2 arah sumbu vertikal dan sebagiannya linear. Disamping itu, Blok F-G merupakan blok dengan deret kavling yang paling banyak, yaitu sebanyak 29 kavling yang dengan susunan yang saling membelakangi. Berkebalikan dengan Blok B-C yang merupakan blok dengan deretan kavling paling sedikit, yaitu terdiri dari 8 kavling atau 4-4 kavling yang juga terkomposisi saling membelakangi.

Configurational Structure

Dapat dilihat secara spasial bahwa Klaster Emerald Residence terbentuk dari percampuran antara *T-junction* dan *X-junction*. Karakter jalan yang diciptakan pada klaster ini pada kenyataannya hampir mirip dengan yang ada pada Klaster Kasuari. Blok A-G dan Blok J-L terbentuk dengan konfigurasi *X-cell*, dimana seluruh sisi blok sebagian besar ter-cover oleh jalan. Sementara Blok H-I yang terletak di sisi Timur klaster dan menempel pada perimeter memiliki konfigurasi *X-tree*. Oleh karena itu, blok-blok yang berada di sisi Timur klaster terlihat lebih irregular jika dibandingkan dengan yang ada pada sisi Barat Klaster Emerald Residence.



Gambar (No. 57). *Configurational Structure* Klaster Emerald Residence

Size of Elements

Jalan lingkungan di dalam Klaster Emerald Residence memiliki 2 ROW jalan, yaitu selebar 10 dan 12 meter. Jalan Emerald Utama memiliki ROW 12 meter, 2 meter lebih lebar dibandingkan dengan Jalan Emerald yang memiliki ROW 10 meter. Untuk jalan dengan tipe *cul-de-sac* dan lokasinya berada di area belakang klaster juga memiliki dimensi jalan selebar 10 meter. Sedangkan jalan yang menjadi akses paling efektif dari gerbang utama menuju *clubhouse* memiliki ROW selebar 12 meter. Klaster Emerald Residence memiliki ukuran rangkaian jalan yang berbentuk *regular*, dimana persimpangan jalannya terasa serupa.

Jalan Emerald 5 merupakan jalan yang paling banyak melayani kavling dan dilengkapi dengan kehadiran taman serta menjadi jalan terpanjang di Klaster Emerald Residence. Diikuti dengan Jalan Emerald Utama 2 yang terletak di area tengah merupakan satu-satunya jalan yang memiliki simpang 4 atau perempatan dalam klaster. Jalan tersebut terdiri dari 4 perempatan, 1 pertigaan di ujung sisi Utara, dan 1 *cul-de-sac* di ujung sisi Selatan. Sebab itu, Jalan Emerald Utama 2 menjadi jalan dengan lalu-lalang pengguna yang paling ramai. Sebaliknya, Jalan Emerald 7 menjadi jalan terpendek dengan ujung jalan berupa *cul-de-sac*.

Salah satu kavling yang terletak di Blok H dan merupakan bagian dari empat deret kavling pada blok tersebut menjadi kavling yang paling luas di Klaster Emerald Residence, yaitu seluas 322 m². Kavling tersebut termasuk ke dalam tipe kavling huk dan berada pada posisi 'tusuk sate'. Secara keseluruhan, dimensi untuk kavling deret yang paling umum di klaster ini adalah 8x15 meter, namun terdapat beberapa varian lain pada sisi tampak depan-belakangnya, yaitu pada angka 9x15 meter dan 12x15 meter.

Shape of Elements

Tipe geometri yang dimiliki oleh jaringan jalan Klaster Emerald Residence dapat diibaratkan tersusun atas sel-sel, dimana minim dijumpai percabangan jalan yang memiliki *dead-end*. Dari konfigurasi sel-sel tersebut lahirlah pola *rectilinear*, dimana percabangan jalan terdiri dari garis-garis kaku dan bukan merupakan lengkung maupun organik. Struktur jalan dalam klaster juga dominan tersusun secara tegak lurus dan menciptakan pola *ortogonal*, sehingga didapatkan pola yang lebih mengerucut, yaitu *rectangular* atau yang dikenal dengan pola *grid* yang terwujud dari kumpulan bentuk dasar persegi panjang. Oleh karena itu, jaringan jalan yang terbentuk sedemikian rupa dapat menghasilkan pulau-pulau berupa blok perumahan yang rata-rata berbentuk *oblong*.

Akan tetapi, secara minor Klaster Emerald Residence juga tidak dipungkiri memiliki tipe geometri *X-tree* yang terbentuk dari jalan yang berujung *cul-de-sac*. Pola ini lahir dari jalan bercabang yang bersifat *tributary* dan memiliki konfigurasi seperti percabangan pada pohon (*tree pattern*). Hal tersebut dapat dicermati pada pola yang terbentuk pada ujung-ujung Jalan Emerald 7 (*cul-de-sac* dengan *loop*),

Jalan Emerald Utama 1 (*cul-de-sac*), dan Jalan Emerald Utama 3 (*cul-de-sac*). Secara menyeluruh, struktur jalan yang ada di Klaster Emerald Residence ini terlihat kaku dan *rigid* dari struktur jalannya yang tercipta secara *ortogonal*.



Gambar (No. 58). Shape of Elements Klaster Emerald Residence

Orientation of Elements

Klaster Emerald Residence terlihat menerapkan 2 orientasi arah dalam merancang kawasan perumahannya. Jalan Emerald Boulevard yang terletak di sisi Barat klaster dan Jalan Jombang Raya yang terletak di sisi Timur klaster terlihat menjadi garis acuan yang digunakan. Oleh karena itu, hal tersebut tentu akan menghasilkan pertemuan sudut dari 2 *angle* yang berbeda, salah satu yang menonjol dapat dicermati pada Blok B-E, Blok E-F, dan Blok F-G yang terlihat memiliki titik belok. Selain itu, pertemuan antara dua garis sumbu yang berbeda juga menghasilkan sisa lahan yang dapat dimanfaatkan menjadi taman, seperti yang diaplikasikan pada Jalan Emerald 5.

5.4 Rangkuman

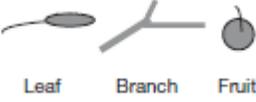
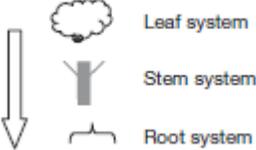
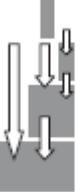
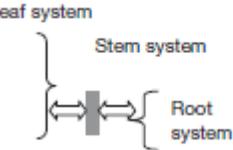
Berikut ini merupakan tabel rangkuman dari pembahasan Bab 5.

Kondisi Pola Struktural	Klaster Pondok Jaya (Indeks Kasus Pencurian: 4,54)	Klaster Kasuari (Indeks Kasus Pencurian: 2,71)	Klaster Emerald Residence (Indeks Kasus Pencurian: 2,46)	Penjelasan
<i>Necessary Connection</i>	<i>Major collector - minor</i>	<i>Major collector - minor</i>	<i>Major - average - minor</i>	Klasifikasi jalan yang lebih berjenjang mencegah titik-titik dengan tingkat keramaian lalu-lalang orang maupun volume kendaraan yang timpang. Sehingga <i>ranking</i> jalan yang berjenjang lebih tipis (tidak kontras) juga mampu menjaga privasi suatu lingkungan perumahan dan meminimalisir penciptaan ruang perantara
<i>Allowable connection</i>	10 titik permeabel	6 titik permeabel	1 titik permeabel	Titik permeabel yang lebih banyak menciptakan konektivitas yang semakin tinggi, sehingga pergerakan dari perimeter luar ke dalam perumahan menjadi semakin terbuka dan lebih sulit untuk dikontrol
<i>Configurational Structure</i>	T-tree pada sepanjang percabangan ke jalan minor	T-tree dan T-cell pada sisi luar perimeter dan X-cell pada tengah rusuk jalan	X-tree pada sisi luar perimeter dan X-cell pada tengah rusuk jalan	Struktur konfigurasi X bersifat lebih mengunci jaringan jalan dan mencegah adanya potensi keterhubungan terhadap area luar (misalnya Klaster Pondok Jaya yang titik permeabelnya dominan dihasilkan dari pola cul-de-sac)
<i>Size</i>	ROW: 4-6 meter	ROW: 5,5-8 meter	ROW: 10-12 meter	Dimensi jalan yang lebih lebar menciptakan jarak pandang yang lebih luas, mencegah terjadinya area-area gelap, sehingga memudahkan pengawasan
<i>Shape</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Rectilinear - Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) - Rectangular /grid (p x l) - All-oblong 	<ul style="list-style-type: none"> - Rectilinear dan curvilinear - Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) - Rectangular /grid (p x l), non-rectangular 	<ul style="list-style-type: none"> - Rectilinear dan curvilinear - Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) - Rectangular /grid (p x l), non-rectangular 	Curvilinear merupakan pola yang dihasilkan akibat adanya adaptasi dengan kondisi geografis sekitar, sehingga pola tersebut lebih kontekstual terhadap lingkungan sekitar

		(tetris) [2 blok] – Oblong gridiron, all-oblong – Non- differential gridiron	(tetris) [4 blok] – Oblong gridiron – Bi- differential gridiron	
--	--	---	---	--

Tabel (No.11). Analisis Pola Konfigurasi Spasial Klaster Pondok Jaya, Kasuari, & Emerald Residence



STRUCTURAL CONDITION		TREE	ROAD NETWORK		
			KLASTER PONDOK JAYA	KLASTER KASUARI	KLASTER EMERALD RESIDENCE
CONSTITUTION	<i>Differentiation</i>	 <p>Leaf Branch Fruit</p>	<i>Street type</i>	<i>Street type</i>	<i>Street type</i>
	<i>Ordered Ranking</i>	 <p>Leaf system Stem system Root system</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distict distributor - Residential street - Residential-minor street 	<ul style="list-style-type: none"> - Distict distributor - Residential street 	<ul style="list-style-type: none"> - Distict major - Local distributor - Residential street
	<i>Necessary Connection</i>		<i>Major collector - minor</i>	<i>Major collector - minor</i>	<i>Major - average - minor</i>
	<i>Allowable Connection</i>	 <p>Leaf system Stem system Root system</p>	10 titik permeabel <ol style="list-style-type: none"> 1. Gate otomatis 2. Pagar besi 3. Terbuka 4. Terbuka 5. Terbuka 6. Terbuka 7. Terbuka 8. Terbuka 9. Pagar besi + pintu akses 10. Dinding solid + pintu akses 	6 titik permeabel <ol style="list-style-type: none"> 1. Gate otomatis 2. Pagar besi + pintu akses 3. Pagar besi + pintu akses 4. Pagar besi + pintu akses 5. Pagar besi + pintu akses 6. Dinding solid 	1 titik permeabel <ol style="list-style-type: none"> 1. Gate otomatis

CONFIGURATION	Frequency of Elements		<ul style="list-style-type: none"> • Intersection <ul style="list-style-type: none"> – T-section: ± 35 titik – X-section: ± 3 titik • 24 blok 	<ul style="list-style-type: none"> • Intersection <ul style="list-style-type: none"> – T-section: ± 22 titik – X-section: ± 6 titik – 5-sections: ± 1 titik • 18 blok 	<ul style="list-style-type: none"> • Intersection <ul style="list-style-type: none"> – T-section: ± 15 titik – X-section: ± 4 titik • 14 blok
	Configurational Structure		<ul style="list-style-type: none"> • Route network <ul style="list-style-type: none"> – Residential street: linear – Residential minor-street: dominan T-tree, T-cell [9 ruas, 6 blok] • Branching <ul style="list-style-type: none"> – T-junction (residential-minor street) – X-junction (jembatan penghubung Jalan Pondok Jaya Utama) 	<ul style="list-style-type: none"> • Route network <ul style="list-style-type: none"> – Residential street: T-tree (sisi Barat), T-cell (sisi Timur), X-cell (tengah) • Branching <ul style="list-style-type: none"> – T-junction (keliling perimeter) – X-junction (rusuk tengah) 	<ul style="list-style-type: none"> • Route network <ul style="list-style-type: none"> – Residential street: X-cell (Blok A-G & Blok J-L), X-tree (Blok H-I) • Branching <ul style="list-style-type: none"> – T-junction (keliling perimeter) – X-junction (rusuk tengah)
COMPOSITION	Size		ROW: 4-6 meter	ROW: 5,5-8 meter	ROW: 10-12 meter
	Shape		<ul style="list-style-type: none"> – Rectilinear (<i>straight line</i>) – Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) – Rectangular/grid (p x l) – T-tree: 20 titik, T-cell: 10 titik – All-oblong 	<ul style="list-style-type: none"> – Rectilinear (<i>straight line</i>) dan curvilinear – Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) – Rectangular/grid (p x l), non-rectangular (tetris) [2 blok] – T-tree: 7 titik, T-cell: 8 titik, X-cell: 4 titik, Radial-tree: 1 titik – Oblong gridiron, all-oblong – Non-differential gridiron 	<ul style="list-style-type: none"> – Rectilinear (<i>straight line</i>) dan curvilinear – Orthogonal (<i>rigid</i> tegak-lurus) – Rectangular/grid (p x l), non-rectangular (tetris) [4 blok] – T-tree: 3 titik, T-cell: 8 titik, X-cell: 4 titik – Oblong gridiron – Bi-differential gridiron
	Orientation		<ul style="list-style-type: none"> • Tegak-lurus 90° 	<ul style="list-style-type: none"> • Tegak-lurus 90°; 83° (linear sungai) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tegak-lurus 90°; 104° (linear Jalan Jombang)

			<ul style="list-style-type: none"> • Lintang: Utara-Selatan Bujur: Barat-Timur 	<ul style="list-style-type: none"> • Lintang: Utara-Selatan; Utara Barat Laut-Selatan Tenggara Bujur: Barat-Timur; Barat Barat Laut-Timur Tenggara 	Raya) <ul style="list-style-type: none"> • Lintang: Utara-Selatan; Utara Timur Laut-Selatan Barat Daya Bujur: Barat-Timur; Barat Barat Daya-Timur Timur Laut
--	--	--	---	---	--

Tabel (No.12). Rangkuman Bab 5



BAB VI. ANALISIS SISTEM KEAMANAN PERUMAHAN REAL ESTATE

Pembahasan sistem perkuatan keamanan perumahan real estate akan menggunakan pendekatan CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*). Pembahasan akan berkaitan dengan pemblokiran potensi kriminal dengan fokus kontrol teritorial, sehingga pencegahannya menekankan pada konteks fisik lingkungannya. Selain itu, pembahasan pada bab ini juga akan menyinggung soal konteks sosial dan relasi yang terjadi pada suatu *neighborhood*. Secara garis besar, pembahasan akan melingkupi konteks fisik dan sosial secara holistik serta kaitannya dengan pencegahan tindak kriminal pada Klaster Pondok Jaya, Klaster Kasuari, dan Klaster Emerald Residence.

6.1 Analisis Sistem Keamanan Perumahan Real Estate Klaster Pondok

Jaya

Kontrol Fisik

Teritorialitas yang ada pada pembahasan ini bergantung pada *sense of ownership* dan terbagi menjadi teritori klaster serta teritori kavling. Pada periferi teritori Klaster Pondok Jaya tidak seluruhnya dibatasi dengan penghalang fisik. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya terkait dengan permeabilitas kawasan, Klaster Pondok Jaya menerapkan sistem *open access* pada batas-batas klaster yang bersinggungan dengan perkampungan. Justru pada perimeter klaster yang bersinggungan dengan klaster lain dihalangi dengan membangun *barrier* berupa batas fisik. Upaya pengamanan tersebut bisa saja terjadi melalui pemblokiran total

jaringan jalan maupun hanya sekedar pembatasan akses (*restriction*). Selain dapat dicermati secara aksesibilitas, hal tersebut juga dapat ditinjau dari segi visibilitas. Berikut ini akan dipaparkan dokumentasi terkait kondisi pada perbatasan teritori Klaster Pondok Jaya yang memiliki titik-titik permeabel.

Titik 1: Bintaro Jaya Utama 3A yang terbuka terhadap Pintu Gerbang Utama



Titik 2: Area Pintu Gerbang Utama yang terbuka terhadap Klaster Mandar



Titik 3: Jalan Kabel yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 4: Jalan Genteng yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 5: Jalan Makadam yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 6: Jalan Granit yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 7: Jalan Triplek yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 8: Jalan Granit yang terbuka terhadap Kampung Mandar Dalam



Titik 9: Jalan Eternit yang terbuka terhadap Klaster Mandar



Titik 10: Jalan Beton yang terbuka terhadap Klaster Pisok



Gambar (No. 59-83). Titik Permeabel Klaster Pondok Jaya

Dari keseluruhan titik yang telah dijabarkan diatas, sebanyak 1 titik difungsikan sebagai gerbang utama sekaligus akses bagi keluar-masuknya kendaraan (*Titik 1*); 3 titik yang terhubung langsung dengan klaster lain (*Titik 2, 9, dan 10*); serta 6 titik lainnya yang terhubung langsung dengan perkampungan di sekitarnya (*Titik 3, 4, 5, 6, 7, dan 8*). Dapat diamati disini bahwa Klaster Pondok Jaya secara dominan memiliki bukaan terhadap area perkampungan, jumlahnya mencapai dua kali lipat dibandingkan bukaannya terhadap klaster lain.

Pada *Titik 1* area gerbang utama terdapat *signage* penamaan klaster serta pos jaga yang dilengkapi dengan kanopi masif. Gerbang tersebut adalah satu-satunya jalan yang dapat dilewati oleh kendaraan bermobil untuk memasuki kawasan klaster. Di samping pos jaga dapat ditemukan portal otomatis dengan sistem *tapping* tiket bagi kendaraan bermobil untuk keperluan proses *checking*.

Pada area yang bersinggungan dengan Klaster Mandar, dibangun pagar besi (*Titik 2*) yang memblokir sepenuhnya keterhubungan jaringan jalan dan justru menimbulkan aktivitas baru dimana tercipta pangkalan ojek konvensional secara spontan. Area yang juga bersinggungan dengan Klaster Mandar lainnya (*Titik 9*) dibangun dinding solid yang dilengkapi dengan pintu akses besi bagi pedestrian serta penempatan pos jaga. Pengendara motor tidak dapat melalui *Titik 9* dikarenakan terdapat perbedaan kontur yang signifikan, sehingga pada lokasi tersebut juga disediakan tangga akses.

Hampir sama dengan yang diaplikasikan pada *Titik 9*, area yang bersinggungan dengan Klaster Pisok (*Titik 10*) dibatasi dengan pagar besi dan pintu akses. Kendati demikian, kondisinya saat ini tidak berfungsi optimal karena tertutup

oleh tanaman menjalar yang membatasi ruang gerak. Pada *Titik 10* seharusnya keterhubungan jaringan jalan dapat dilalui oleh pejalan kaki maupun pesepeda.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pada titik-titik tembus terhadap area perkampungan umumnya dibiarkan terbuka, namun dengan dimensi jalan yang menyempit dan tidak cukup untuk dilalui kendaraan bermobil, serta minim pencahayaan dikarenakan sisi jalannya bersinggungan langsung dengan dinding masif dari fasad samping bangunan klaster. Pada *Titik 3* terekspose jelas ketimpangan antara batas klaster dengan perkampungan, dimana tidak terdapat drainase yang terintegrasi dan memadai sesaat setelah memasuki perbatasan wilayah kampung. Dari kondisi tersebut, dapat dicermati bahwa kualitas sanitasi dapat menjadi acuan yang digunakan untuk membedakan antara klaster dengan perkampungan.

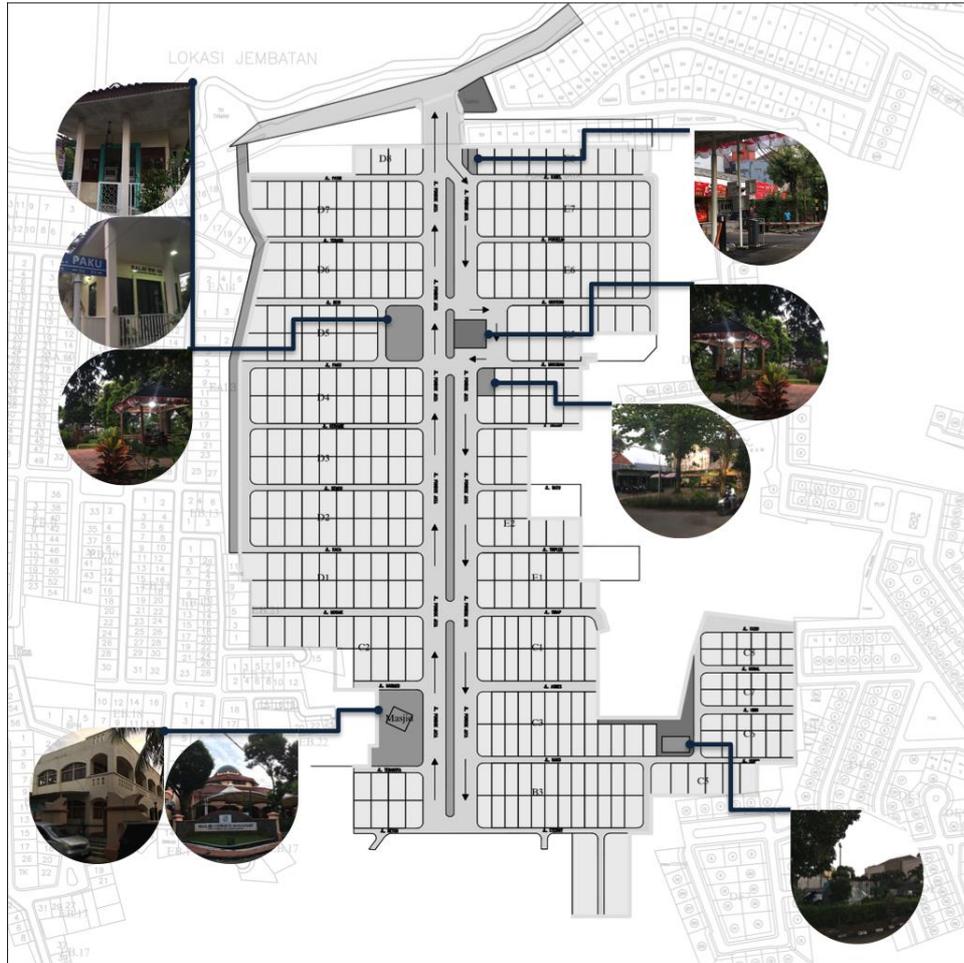
Akibat adanya keterbatasan aksesibilitas di dalam area kampung, banyak penghuni Klaster Pondok Jaya yang mengeluhkan kerugian dampak yang dirasakan, dimana kerap ditemukan tamu atau warga kampung yang memarkirkan kendaraannya di lingkungan klaster. Di sisi lain, pada perbatasan klaster yang bersinggungan dengan klaster lain seperti Klaster Mandar dan Klaster Pisok dapat diasumsikan bahwa kedua klaster sama-sama kuat dalam menetapkan *boundary* wilayah teritorinya. Selain untuk memudahkan pengawasan, hal itu bisa jadi bertujuan untuk mengurangi konflik yang berpotensi terjadi dengan dilakukannya upaya meminimalisir adanya interaksi.

Hampir seluruh penanda teritori kavling dengan jalan lingkungan di Pondok Jaya menerapkan pagar pembatas. Hanya ditemukan ± 4 kavling yang tidak memiliki pagar pembatas dan salah satunya tercatat oleh pihak RT pernah

mengalami kasus pencurian (Jalan Jalan Paku D5 No. 3). Pagar pembatas tersebut umumnya masih dapat ditembus pandang (*see-through*) dan memiliki ketinggian tidak lebih dari 2 meter. Untuk batas samping dan belakang kavling deret umumnya dibatasi langsung oleh dinding bangunan.

Untuk area dan bangunan fasilitas yang disediakan dalam klaster hampir seluruhnya menggunakan pagar, terkecuali untuk area Taman Jajan dan warung. Oleh karena itu, kedua area tersebut terlihat banyak ditemukan non-penghuni yang berkumpul. Area warung yang terletak di dekat gerbang utama cenderung ramai oleh warga luar yang membeli dan duduk-duduk. Sedangkan pada area Taman Jajan banyak terlihat perkumpulan ojek *online* yang memarkirkan kendaraannya disana.

Tingkat pengawasan suatu area akan sangat berkaitan dengan fungsi lahan yang diciptakan. Pengawasan secara natural yang mengandalkan '*eyes on the street*' salah satunya dapat dicapai melalui penempatan fasilitas yang diletakan menyebar untuk memperluas kehadiran aktivitas bersama. Fungsi dari *activity support* adalah untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pengawasan secara natural dalam mereduksi resiko kejahatan. Sebaran area maupun bangunan fasilitas di Pondok Jaya dapat dicermati melalui pemetaan dibawah ini.



Gambar (No. 84). Sebaran Fasilitas sebagai *Natural Surveillance* di Kluster Pondok Jaya

Penempatan fasilitas di Kluster Pondok Jaya umumnya mendekati ke arah jalan lingkungan utama (Jalan Pondok Jaya). Oleh sebab itu, kavling yang berada di ujung jalan minor dengan jalan penghubung (konektivitas lebih tinggi) atau dekat titik permeabel menjadi daerah yang rawan karena minimnya pengawasan dan ramainya pergerakan yang dapat menjadi bias. Dapat ditemukan pada ujung kavling yang terletak pada Blok D4, D3, D2, E8, E7, E6, E5, C8, C7, C6, dan C5. Maka diperlukan perkuatan pengamanan di daerah tersebut, misalnya dengan penempatan pos jaga dengan satpam yang selalu *stand-by*.

Mechanical surveillance pada Klaster Pondok Jaya ditunjang dengan adanya patroli oleh satpam dan kamera CCTV. Delapan satpam dikerahkan untuk bertugas dalam 2 *shift* selama 24 jam. Pada gerbang utama yang menjadi satu-satunya akses kendaraan bermobil, terdapat 2 orang satpam yang selalu siap siaga memonitor pergerakan. Sedangkan beberapa satpam lain bertugas berkeliling klaster dan berjaga pada pos-pos yang ditempatkan di titik lain.

Klaster Pondok Jaya dilengkapi dengan *signage* atau papan penanda yang memuat peraturan dalam berkendara, misalnya penanda arah jalan, maksimal kecepatan mengemudi, pembatasan akses satu arah, dan lain sebagainya. Pada tiap percabangan dari Jalan Pondok Jaya ke jalan minor lainnya juga dilengkapi dengan papan penamaan jalan yang terbaca informatif. Selain itu, terdapat peta keseluruhan klaster yang membuat penamaan jalan yang berfungsi sebagai penunjuk arah terletak di area gerbang utama.

Penerangan pada Klaster Pondok Jaya cenderung memiliki nuansa warna putih (*cool white*). Jenis penerangan pada umumnya menggunakan lampu tiang, dengan tinggi yang beragam. Untuk jalan lingkungan utama, digunakan lampu tiang yang lebih tinggi dengan daya (*watt*) yang lebih besar. Pada jalan percabangan, digunakan lampu tiang yang lebih rendah dengan jumlah ± 3 titik lampu per ruas jalan. Lampu dekoratif dengan warna *warm white* dapat ditemukan di area Taman Jajan dengan jenis lampu gantung untuk menghasilkan *ambience* yang lebih redup dan menenangkan.

Pengelolaan lingkungan di Klaster Pondok Jaya berada dibawah wewenang warganya sendiri dan sudah terlepas dari PT. Jaya Real Property Tbk. Atas dasar itu, nominal yang harus dibayarkan penghuni akan lebih rendah dibandingkan

dengan Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence. Rata-rata total jumlah iuran di Klaster Pondok Jaya berada dibawah Rp 100.000,- per kavling. Pembayaran iuran tersebut dilakukan secara kolektif oleh masing-masing vendor pada tiap bulannya. Iuran tersebut meliputi jasa pengangkutan sampah domestik, petugas keamanan, dan petugas kebersihan.

Kohesi Sosial

Kohesi sosial dalam CPTED mendukung relasi positif dalam konteks bertetangga, sehingga terjadi hubungan kolektif yang mampu menciptakan *sense of common purpose*. Klaster Pondok Jaya terdiri dari 9 RT yang melingkupi perumahannya. Disamping itu, terdapat kelompok organisasi kaum remaja dan komunitas pemilah sampah yang masih aktif menjalankan program-program berbasis sosial.

Klaster Pondok Jaya memiliki beragam kegiatan rutin bersama yang dapat dijumpai, diantaranya yaitu senam pagi bersama, kumpul warga, arisan, gotong royong, pengecekan kesehatan, dan lain sebagainya. Aktivitas tersebut terwadahi dengan fasilitas-fasilitas pendukung di dalam klaster. Klaster ini juga secara *annual* kerap mengadakan acara 'Market Day' dengan melibatkan UMKM yang berada di dalam klaster.

Keterbukaan Klaster Pondok Jaya dengan area perkampungan dinilai memiliki pro dan kontranya tersendiri. Dibandingkan dengan Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence, di klaster ini akan lebih mudah dalam menemukan kebutuhan-kebutuhan yang sifatnya informal. Sebut saja adanya kehadiran warung, gerobak penjual makanan, tukang sayur, ojek konvensional, tukang pijat, dan lain sebagainya. Hubungan yang bersifat mutualisme dan saling bergantung ini

dipercaya menjadi salah satu alasan mengapa klaster ini tetap membuka aksesnya secara bebas ke daerah perkampungan sekitarnya.

Jaminan keamanan suatu lingkungan merupakan salah satu integral yang dapat meningkatkan kualitas hidup, sehingga hubungan dari konteks fisik dan sosial akan menghasilkan *integrative approach* dan bersifat *long-term*. Jika dihubungkan dengan konsep piramida ‘Maslow’s Hierarchy of Needs’, *safety and security* menjadi hal mendasar atau *basic needs* yang harus dicukupi dalam sebuah lingkungan. Dilanjut dengan *social belongings* dan *collective efficacy* yang menjadi tingkat selanjutnya dalam pemenuhan kebutuhan psikologi. Dan pada tingkatan paling atas atau *altruism*, terdapat sebuah relasi antara *balanced community* dengan *well-maintained urban settings* yang menjadikan sebuah lingkungan mencapai potensi penuh dan bermanfaat bagi sekitar.

Dalam aspek kesehatan, Klaster Pondok Jaya menjadikan area lingkungannya *walkable* dengan kemudahan akses menuju *nutritious food* (warung, area jajan, tukang sayur), sekaligus mendukung perputaran ekonomi lokal yang sifatnya informal. Kehadiran kelompok dan komunitas yang ditunjang dengan fasilitas-fasilitas yang cukup lengkap seperti balai warga, posbindu, taman, dan lapangan juga merepresentasi keberlanjutan sosial dengan program-program yang dapat memenuhi *psychological well-being*. Area terbuka hijau yang masih terpelihara juga menjadi pendukung aktivitas sosial dalam interaksi antar warga.

6.2 Analisis Sistem Keamanan Perumahan real estate Klaster Kasuari

Kontrol Fisik

Klaster Kasuari secara geografis memiliki lebih sedikit perbatasan dengan perkampungan dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya. Klaster ini lebih banyak bersinggungan dengan jaringan jalan diluar lingkungan dan klaster lainnya. Pada klaster ini terdapat 6 titik permeabel di area perbatasan kawasannya yang selanjutnya akan dibahas secara lebih detail sebagai berikut.

Titik 1: (Jalan Kasuari II yang terbuka terhadap Jalan Bintaro IX)



Titik 2: Jalan Kasuari XVII yang terbuka terhadap Jalan Bintaro IX



Titik 3: Jalan Kasuari II yang terbuka terhadap Jalan Kasuari Utama



Titik 4: Jalan Kasuari III yang terbuka terhadap Jalan Kasuari Utama



Titik 5: Jalan Kasuari III yang terbuka terhadap Jalan Rajawali I



Titik 6: Jalan Kasuari XXVI yang terbuka terhadap Jalan Santunan Jaya



Gambar (No. 85-99). Titik Permeabilitas Klaster Kasuari

Lokasi gerbang utama Klaster Kasuari diletakkan pada *Titik 1*, dimana jalan lingkungan klaster bersinggungan langsung dengan jalan utama kawasan Bintaro Jaya. Pada titik tersebut ditempatkan *signage* penamaan klaster sebagai penanda serta pos jaga yang dilingkupi oleh kanopi. Pos jaga tersebut merupakan pos utama yang sekaligus memuat ruang kontrol kamera CCTV. Selain itu, pada titik ini juga dilengkapi dengan portal otomatis dengan sistem *tapping* kartu.

Jalan Kasuari Utama yang terletak di sisi Timur saat ini statusnya berada di luar perimeter klaster (dapat dilihat pada *Titik 3* dan *Titik 4*). Hal tersebut dikarenakan Jalan Kasuari Utama masih berperan sebagai akses jalan bagi klaster lain, sehingga peruntukannya sudah bersifat publik. Oleh sebab itu, pagar pembatas klaster diletakkan sebelum jalan tersebut. Namun Jalan Kasuari Utama sejatinya juga

masih berperan memfasilitasi beberapa deret kavling Klaster Kasuari yang bersinggungan langsung.

Pada *Titik 2* yang berbatasan dengan Jalan Bintaro Utama IX dan *Titik 5* yang berbatasan dengan Klaster Rajawali memiliki jenis pembatasan akses yang tipikal dengan *Titik 3* dan *Titik 4*. Pembatasan akses tersebut dilakukan dengan membangun pagar besi yang dilengkapi dengan akses pintu bagi pedestrian dengan jam operasional. Di titik-titik inilah terekam beberapa kasus kejadian pencurian karena jalan lingkungan klaster langsung terhubung dengan jalan luar.

Pemberlakuan jam operasional pada pagar yang memiliki akses pintu pejalan kaki juga menjadi penguat sistem keamanan yang digunakan di Klaster Kasuari. Khusus untuk titik permeabel klaster yang berbatasan dengan Klaster Rajawali, pintu untuk pejalan kaki dapat dibuka-tutup dengan jam operasional yang hanya dibuka puku 04.00-21.00 WIB. Sistem buka-tutup tersebut kerap berfungsi sebagai akses menuju masjid bersama yang terletak di Klaster Rajawali. Sementara itu, pintu akses lainnya selalu terlihat tertutup dengan gembok pengaman untuk memudahkan pemantauan oleh satpam.

Kontras dengan titik-titik yang disebutkan diatas, pada *Titik 6* yang bersinggungan dengan Kampung Santunan Jaya dilakukan pemblokiran total aksesibilitas dengan dinding pembatas masif. Bahkan secara visibilitas, area tersebut dibuat *full* tertutup jika dibandingkan dengan titik-titik lainnya yang masih dapat ditembus pandang. Hal tersebut menjadi representasi sikap klaster yang berupaya meminimalisir interaksi terhadap area perkampungan (sisi Barat klaster) yang notabenenya bukan merupakan kelompok hunian yang termasuk ke dalam pengelolaan pengembang kawasan Bintaro Jaya.

Intensitas rumah tinggal dengan halaman depan tanpa pagar lebih sering dijumpai di Klaster ini dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya dengan perkiraan ± 6 rumah. Jumlah tersebut diluar dari deretan bangunan yang telah beralih fungsi menjadi bangunan komersial pada Blok HB2 dan HB3 yang rata-rata sudah tidak berpagar. Hal tersebut dapat menjadi salah satu pertanda bahwa suatu Klaster Kasuari memiliki tingkat ketakutan yang lebih rendah (*low fear*).

Natural surveillance yang terjadi di Klaster Kasuari ditunjang dengan penempatan fasilitas seperti area terbuka berupa taman hijau, *playground*, taman obat, taman unggas, maupun fasilitas balai warga yang termasuk dalam ruang publik. Ruang publik selain berfungsi sebagai integral kehidupan sosial juga dipercaya dapat mereduksi kriminalitas (Hernandez, 2023). Selain itu, vegetasi berupa pohon-pohon rindang yang terletak di bahu jalan pada klaster ini juga meningkatkan kenyamanan pejalan kaki yang membuat jalur pedestrian menjadi teduh dan mendorong semakin banyaknya pejalan kaki. Berikut merupakan sebaran fasilitas tersebut.



Gambar (No. 100). Sebaran Fasilitas sebagai *Natural Surveillance* di Klaster Kasuari

Security camera dan monitor CCTV juga digunakan untuk membantu menambah pengawasan pada titik-titik area yang rawan. Klaster ini juga menambah *layer* keamanan dengan hadirnya petugas pengamanan dalam yang beranggotakan 15 satpam dan 1 pembina satpam. Sama halnya dengan Klaster Pondok Jaya, pada klaster ini monitoring lalu-lalang kendaraan difokuskan pada 1 titik lokasi yang ditempatkan di area gerbang utama.

Berbeda dengan Klaster Pondok Jaya, peta keseluruhan klaster yang menginfokan lokasi jalan diletakkan di area tengah klaster, tepatnya di dekat area *playground*, sehingga informasi tersebut hanya dapat diperoleh oleh penghuni maupun pengunjung klaster yang telah lolos *screening* pada gerbang utama. Klaster

Kasuari juga dilengkapi dengan papan nama jalan dan blok, penanda arah jalan, jam operasional pada akses pintu pagar pedestrian yang berada di batas klaster, hingga papan penamaan yang lebih detail seperti jenis tumbuhan yang ditanam bersama. Tiap pos jaga yang ada di dalam klaster juga ditandai dengan nomor untuk memudahkan koordinasi antar satpam.

Terdapat beberapa jenis lampu di Klaster Kasuari. Untuk lampu jalan dipilih warna putih (*cool white*) dengan jenis lampu tiang dan beberapa lampu yang ditemukan menempel pada pohon. Khusus untuk Jalan Kasuari II yang merupakan ruas jalan yang terekspos setelah melewati pintu gerbang utama, dilengkapi dengan lampu dekoratif sebagai lampu tambahan yang khas dengan ciri nama klaster dengan nuansa berwarna kuning (*warm white*) dan diletakkan rendah dekat dengan permukaan tanah. Lampu tersebut berfungsi memberikan penerangan bagi pengguna jalan saat gelap dan mengurangi resiko kejahatan di malam hari.

Pengelolaan lingkungan di Klaster Kasuari masih berada dibawah wewenang pengembang PT. Jaya Real Property Tbk. Penghuni klaster diwajibkan untuk membayar IPL (Iuran Pemeliharaan Lingkungan) setiap bulannya kepada pihak pengembang untuk biaya pemeliharaan dan perawatan lingkungan perumahan secara proporsional sesuai luas tanah yang dimiliki penghuni. Servis yang akan didapatkan penghuni klaster meliputi pengangkutan sampah domestik secara berkala, pemeliharaan jalan, perawatan taman, penerangan lampu jalan, pemeliharaan saluran air, termasuk jasa untuk petugas keamanan dan kebersihan. Sedangkan biaya IPL tersebut masih diluar dari biaya iuran warga sebesar Rp 250.000,- sebanyak 13 kali dalam setahun, dimana biaya iuran tersebut digunakan untuk kas bersama serta tambahan tunjangan wajib untuk satpam.

Hal kontras yang menjadi pembeda antara Klaster Kasuari dan Klaster Pondok Jaya dalam hal *activity support* adalah pada Klaster Kasuari sangat jarang ditemukan keberadaan warung yang menjual kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Penghuni harus berjalan keluar lingkungan klaster untuk mencari alternatif warung yang umumnya dapat dijumpai di sepanjang Jalan Bintaro Utama IX. Begitu pun dengan jasa sektor informal lainnya yang harus dicapai dari arah luar klaster.

Keragaman tata guna lahan pada Klaster Kasuari justru muncul setelah adanya adaptasi yang tidak berlangsung secara singkat. Deretan kavling yang berada melingkar di sepanjang jalan utama (Blok HB19, HB6, HB7, HB2, dan HB3) kian lama beralih fungsi menjadi bangunan *mix-use*. Beberapa kavling masih terlihat mempertahankan fungsinya sebagai hunian, namun hampir 80% dari deretan kavling tersebut kini telah digunakan sebagai fungsi usaha. Ditemukan hunian yang telah berubah menjadi kafe, restoran, tempat praktik dokter gigi, salon, minimarket, dan lain sebagainya. Dampak dari perubahan tersebut secara fisik adalah fasad rumah yang terlihat berubah signifikan, namun perubahan non-fisik yang dirasakan adalah hadirnya aktivitas yang ramai oleh masyarakat.

Kohesi Sosial

Klaster Kasuari terdiri dari 6 RT yang memiliki peran dalam membantu mengkoordinir seluruh warga klaster mencapai kesepakatan bersama. Selain itu, klaster ini memiliki komunitas pengolahan sampah, *eco-enzyme*, Tim K3 (Ketertiban, Kebersihan, dan Keindahan). Beberapa program Tim K3 adalah memberikan label pada seluruh pohon dan tanaman yang berada di Klaster Kasuari, membuat modifikasi lampu jalan, desain *signage* klaster pada gerbang utama, dan

dekorasi klaster dari hasil daur ulang sampah. Hal tersebut yang berkaitan dengan segi artistik klaster dipercaya mampu menambah *sense of ownership* terhadap lingkungan tempat tinggalnya.

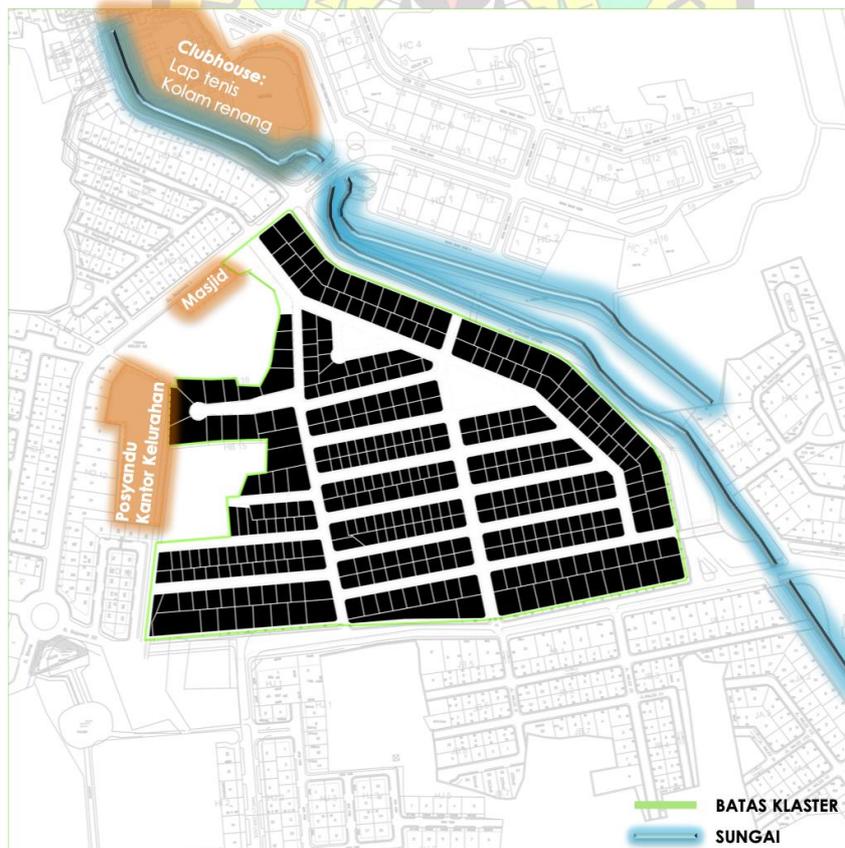
Warga Klaster Kasuari juga aktif dalam melaksanakan penjemputan bank sampah, penyetoran sampah ke balai warga, pemilahan sampah bersama, hingga pengolahan sampah menjadi barang yang dapat dimanfaatkan kembali, seperti untuk ornamen pada pagar batas klaster. Klaster Kasuari juga memiliki komunitas *eco-enzyme* untuk mengolah limbah domestik menjadi pupuk, kemudian pupuk tersebut akan dimanfaatkan untuk sumber nutrisi pada taman obat yang ada di klaster ini. Pada akhirnya, seluruh warga klaster dapat menikmati manfaat tanaman obat tersebut.

Penyelenggaraan sosialisasi tingkat lingkungan rutin dilakukan oleh pengurus lingkungan Klaster Kasuari maupun mengundang dari pihak luar. Sosialisasi tersebut selalu bersifat terbuka bagi seluruh warga klaster agar teredukasi dan merasa terlibat dalam kegiatan sosial bersama yang diadakan. Pengurus Klaster Kasuari juga turut berpartisipasi dalam kumpul bersama antar Klaster Rajawali, Klaster Maleo, Klaster Kucica, dan Klaster Kasturi yang berada di sekitarnya. Selain sebagai ajang untuk saling mengenal, kegiatan kumpul eksternal tersebut dapat mendorong inklusifitas, memperluas komunitas, maupun melahirkan bentuk kerjasama lainnya yang mereduksi sindrom NIMBY.

NIMBY syndrom atau '*Not In My Backyard*' *syndrome* merupakan fenomena dimana penduduk suatu lingkungan menganggap suatu pembangunan baru atau perubahan lingkungan hunian pada pembangunan yang sudah ada sebagai hal yang tidak sesuai atau tidak diinginkan oleh masyarakat setempat (Kilburn,

2014). Mental NIMBY dapat berdampak buruk terhadap segregasi sosial dan kesenjangan ekonomi.

Penghuni Klaster Kasuari memiliki keberagaman relasi sosial yang lebih sedikit terjadi dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya. Faktor yang memiliki andil besar adalah lebih sedikitnya area dan bangunan fasilitas, pemblokiran terhadap area yang bersinggungan dengan perkampungan, ditambah dengan penutupan akses dengan jam operasional. Klaster Kasuari tidak memiliki lapangan olahraga dan prasarana peribadatan karena fasilitas tersebut menjadi *shared-space* yang terletak di luar dari perimeter klaster, termasuk fasilitas kesehatan yang letaknya berada di area perkampungan Santunan Jaya. Namun seluruh fasilitas tersebut masih dapat dijangkau secara nyaman dengan berjalan kaki, yaitu berjarak <1 km dan dapat ditempuh dengan waktu dibawah 30 menit.



Gambar (No. 101). Threshold Capacity di Klaster Pondok Jaya

Klaster Kasuari dapat dikatakan unggul dalam hal keberlanjutan lingkungan karena program-programnya yang kerap menjadi percontohan klaster-klaster lain dan telah mendapatkan penghargaan. Lingkungan yang *sustainable* akan mendukung *social sustainability*, oleh karena itu komunitas yang ada di Klaster Kasuari masih tetap aktif menjaga keselarasan lingkungannya sekaligus meningkatkan kohesi sosial. Dari pernyataan tersebut, maka aspek-aspek yang mendukung keberlanjutan pada dasarnya mempengaruhi satu sama lain. *Sense of belonging* yang dapat dirasakan pada klaster ini terlihat pada *public art* atau *aesthetic features* yang sangat merepresentasikan *public life* atau kehidupan bertetangga yang harmonis, misalnya pada area taman yang terurus rapi dengan inisiasi penanda nama-nama tanaman dan dekorasi lampu yang dipersonalisasi.

6.3 Analisis Sistem Keamanan Perumahan real estate Klaster Emerald

Residence

Kontrol Fisik

Klaster Emerald Residence hanya memiliki 1 titik permeabel yang sekaligus menjadi gerbang utama klaster dan akses satu-satunya untuk keluar-masuk kendaraan. Titik tersebut merupakan persinggungan antara jalan lingkungan klaster dengan jalan lokal distributor yang menjadi akses antar keempat tipe Klaster Emerald. Pada titik tersebut, dilakukan fokus pengawasan pergerakan yang ditunjang dengan membangun pos jaga dan palang pintu manual.

Titik 1: (Jalan Emerald Utama 1 yang terbuka terhadap Jalan Emerald Boulevard)



Gambar (No. 102-103). Titik Permeabilitas Klaster Emerald Residence

Penempatan *signage* juga diletakkan pada *Titik 1* tersebut sebagai identitas dan penanda klaster. Sesaat setelah melewati titik tersebut untuk memasuki area dalam klaster, diberlakukan sistem satu arah kendaraan untuk meminimalisir *crossing* yang terjadi. Tidak terdapat sistem *tapping* atau penukaran kartu bagi penghuni maupun non-penghuni. Sistem yang diaplikasikan pada gerbang utama adalah dengan pelaporan langsung pada pihak satpam. Namun seleksi otomatis dilakukan dengan adanya aturan bahwa pekerja informal seperti pedagang gerobak keliling, tukang sayur, dan lainnya dilarang memasuki area dalam klaster.

Pada sisi Klaster Emerald Residence yang berbatasan dengan Klaster Emerald Garden ditempatkan lapangan olahraga serta penghijauan sebagai penghalang. Selain itu, juga ditempatkan deretan kavling yang saling memunggungi kavling Klaster Emerald Garden. Hal tersebut dapat diamati pada deret kavling Blok L Klaster Emerald Residence yang saling berpunggungan dengan deret kavling Blok M Klaster Emerald Garden.

Sedangkan batas Klaster Emerald Residence yang bersinggungan dengan Klaster Emerald Townhouse dipisahkan oleh pagar besi dan bangunan fasilitas *clubhouse* sebagai batas fisiknya. Untuk pemanfaatan *clubhouse*, fasilitas tersebut digunakan sebagai *shared-space* antara penghuni dan non-penghuni. Sehingga pada *clubhouse* terdapat dua pintu akses, yang pertama yaitu pintu yang diakses dari

dalam klaster dan dikhususkan bagi warga Klaster Emerald Residence. Sedangkan pintu kedua diakses dari luar klaster yang berdekatan dengan Sekolah Auliya dan terbuka untuk umum.

Untuk sisi Timur klaster yang berbatasan dengan ruko, ditempatkan deret kavling *back-to-back* dengan deret ruko. Oleh karena itu, keberadaan ruko pada sisi tersebut akan tersamar dari arah dalam klaster karena pada area tersebut sekuens akan terfokus pada fasad perumahan. Ruko yang bernama Ruko Emerald Boulevard hanya dapat diakses dari Jalan Jombang Raya dan tidak dapat diakses langsung dari arah Jalan Emerald Boulevard maupun Klaster Emerald Residence.

Jalan Emerald Utama 1 yang merupakan jalan lingkungan yang terletak di sisi Barat klaster sejajar dan bersebelahan dengan Jalan Emerald Boulevard yang merupakan jaringan jalan diluar perimeter klaster. Pada batas tersebut, ditempatkan pagar besi *see-through* yang sifatnya mempertegas batas teritori. Pagar tersebut tidak dibuat masif dan memblokir visual, sehingga tidak menciptakan area gelap dan sisi mati terhadap lingkungan sekitar, karena kedua teritori yang berbeda masih dapat saling mengamati.

Hal yang menonjol pada Klaster Emerald Residence dibandingkan dengan dua klaster yang telah dibahas sebelumnya adalah pada klaster ini seluruh kavling tidak memiliki pagar pembatas. Sehingga area depan bangunan yang umumnya difungsikan sebagai garasi dan halaman bersifat terbuka langsung terhadap jalan lingkungan. Pihak pengembang berani dalam mengambil langkah ini karena berbekal kepercayaan akan perancangan dengan konsep *one-gate-system* yang sudah dirancang dari tahap awal perencanaan. Hal itu dapat dicermati dari jaringan

jalan klaster yang dirancang sangat minim memiliki kebocoran titik permeabilitas yang dinilai rawan terhadap tindak kriminal.

Pengawasan secara natural di Klaster Emerald Residence didukung dengan kehadiran fasilitas penunjang lingkungan berupa taman hijau, *playground*, lapangan basket, dan *clubhouse* berupa kolam renang. Perumahannya yang dirancang tanpa menggunakan pagar juga menjadi salah satu bentuk dari optimalisasi pengawasan natural karena pemantauan dari arah dalam rumah dapat menjadi lebih maksimal. Secara mekanis, pengawasan pada Klaster Emerald Residence menggunakan bantuan kamera CCTV dan penjagaan oleh satpam yang berjaga selama 24 jam dengan 2 *shift*. Monitor CCTV diletakkan pada pos jaga utama yang terletak di pintu masuk, sama halnya dengan yang diimplementasikan pada Klaster Kasuari dan Klaster Pondok Jaya.



Gambar (No. 104). Sebaran Fasilitas sebagai *Natural Surveillance* di Klaster Emerald Residence

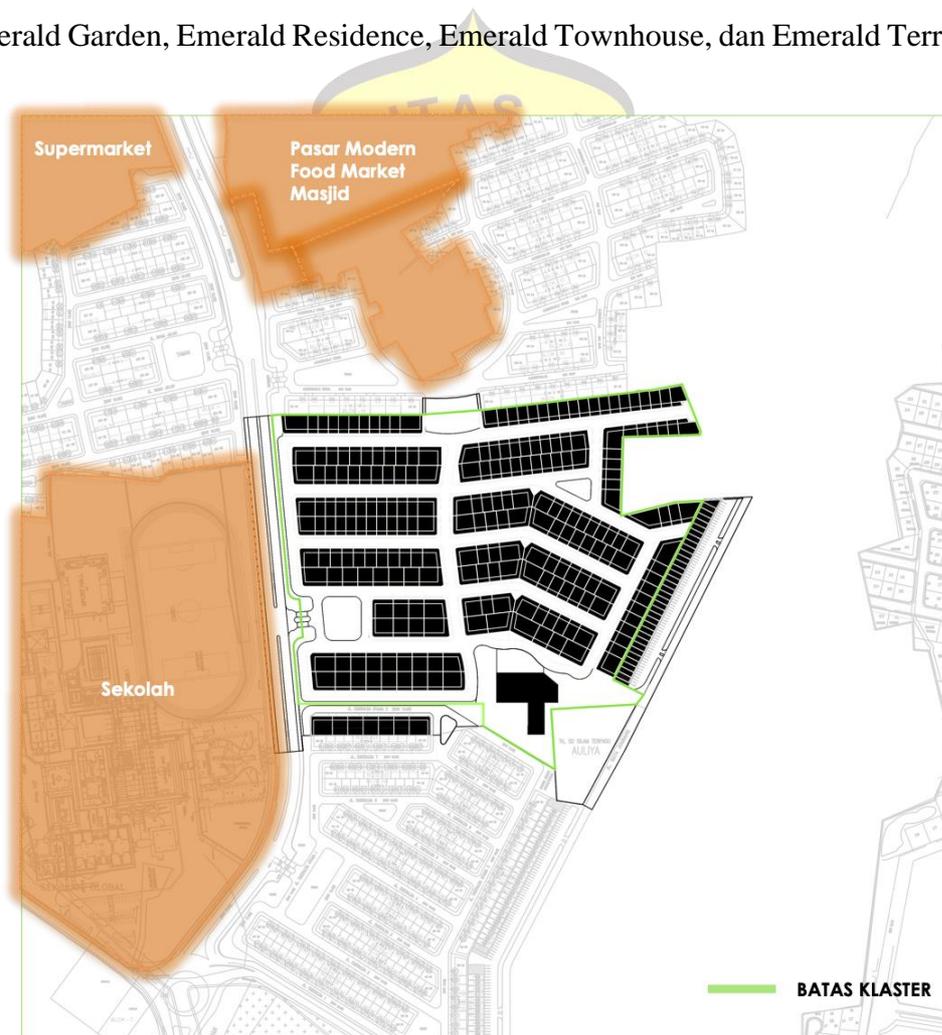
Klaster Emerald Residence juga dilengkapi dengan signage penamaan klaster di gerbang utama, penamaan jalan di tiap titik persimpangan, penanda titik kumpul (*assembly point*) untuk keadaan darurat, aturan kecepatan maksimum berkendara, dan *traffic cone* (kerucut parkir) untuk modifikasi sirkulasi kendaraan. *Clubhouse* berupa kolam berenang yang berpotensi area rawan karena dapat diakses dari 2 arah (dari area dalam klaster dan Jalan Jombang Raya) diperkuat dengan adanya jam operasional, sekuriti, serta pintu pengaman yang dilengkapi dengan gembok.

Sistem manajemen pemeliharaan dan perawatan lingkungan pada Klaster Emerald Residence sama persis seperti yang terjadi Klaster Kasuari dikarenakan pengelolaan lingkungan masih berada dibawah wewenang pihak pengembang kawasan PT. Jaya Real Property Tbk. Oleh karena itu, penghuni klaster diwajibkan untuk membayar IPL (Iuran Pemeliharaan Lingkungan) setiap bulannya kepada pihak pengembang untuk biaya pemeliharaan dan perawatan. Klaster Emerald Residence diperkirakan memiliki IPL yang paling tinggi dibandingkan dua klaster lainnya karena rata-rata luas kavling yang lebih besar dan nilai tanah yang lebih tinggi

Klaster Emerald Residence tidak memiliki bangunan fasilitas yang dikhususkan atau disewakan untuk fungsi warung, oleh karena itu telah disediakan Fresh Market (pasar modern) dan supermarket terdekat di luar klaster. Selain itu, Klaster Emerald Residence juga tidak memiliki bangunan yang dikhususkan sebagai balai warga. Fasilitas peribadatan berupa masjid (Masjid Ash Shaff) juga

harus dijangkau keluar klaster, namun masih tergolong *walkable* dan posisinya berdekatan dengan Fresh Market dan *food plaza*.

Konsep fasilitas penunjang di Klaster Emerald Residence hampir sama seperti yang ada pada Klaster Kasuari. Fasilitas tersebut menjadi *shared-space* bagi kumpulan klaster dalam radius tertentu yang masih tergolong nyaman untuk ditempuh dengan berjalan kaki. Pada kasus Klaster Emerald Residence, fasilitas penunjang berupa Fresh Market, *food plaza*, masjid, supermarket, dan sebagainya berada di luar area klaster dan menjadi *shared-space* untuk 4 tipe Klaster Emerald (Emerald Garden, Emerald Residence, Emerald Townhouse, dan Emerald Terrace).



Gambar (No. 105). *Threshold Capacity* di Klaster Emerald Residence

Kohesi Sosial

Klaster Emerald Residence memiliki jumlah kavling yang paling sedikit dan luas klaster yang paling kecil dibandingkan dengan Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari. Dalam rangka menerapkan *organized community*, Klaster Emerald Residence terbagi secara area menjadi 5 RT. Dari observasi yang dilakukan ke lapangan, klaster ini dapat bilang sangat sedikit memiliki kegiatan sosial dalam menciptakan relasi antar penghuninya.

Dalam penelusuran pada tahun 2017, Klaster Emerald Residence dan 3 klaster Emerald lainnya sempat mengadakan penolakan terkait pembangunan baru di dekat kawasan permukimannya. Pembangunan tersebut merupakan bangunan pasar modern yang saat ini dikenal dengan Fresh Market. Penolakan tersebut diikuti dengan pemasangan banner yang bertuliskan “Warga Emerald Menolak Pembangunan Pasar Di Kawasan Ini.....!!!” dengan alasan masalah polusi, bau, kemacetan, dan kebisingan. Pada kenyataannya, inisiasi penolakan tersebut mencerminkan dua hal, yaitu kekompakan warga antar klaster sekaligus indikasi kecenderungan akan *NIMBY syndrome*.

Fasilitas yang dimiliki Klaster Emerald Residence seperti lapangan basket dan kolam renang dapat dirasakan penghuni sebagai *representational space*, yaitu suatu ruang yang merupakan cerminan atau ekspresi dari penghuni ruangnya dalam berinteraksi melalui praktik kegiatan sehari-hari (Lefebvre, 1974). Keberadaan fasilitas tersebut juga dapat menumbuhkan perasaan positif terhadap identitas lingkungan dan kebanggaan atas kepemilikannya.

Keragaman tata guna lahan terlihat pada sisi klaster yang berdekatan dengan area Jalan Jombang Raya. Pada area tersebut ditempatkan deretan ruko yang dapat

dimanfaatkan oleh warga sekitar dan memiliki dampak positif karena menghidupkan area tersebut. Klaster Emerald juga diuntungkan dengan lokasinya yang dekat dengan area CBD Bintaro Jaya. Keuntungan tersebut diantaranya adalah akses yang mudah untuk mendapatkan *health care* (RSPI Bintaro), *nutritious food* (ruko-ruko sepanjang Jalan Bintaro Boulevard), lapangan pekerjaan (area perkantoran), dan rekreasi (bangunan fungsi komersil), yang menjadikan klaster ini strategis dalam menerapkan hunian yang layak.

6.4 Rangkuman

Berikut ini merupakan tabel rangkuman dari pembahasan Bab 6.

Kondisi Pola Struktural	Klaster Pondok Jaya (Indeks Kasus Pencurian: 4,54) <i>Mix (Dominan Non-Gated Community)</i>	Klaster Kasuari (Indeks Kasus Pencurian: 2,71) <i>Gated Community</i>	Klaster Emerald Residence (Indeks Kasus Pencurian: 2,46) <i>Gated Community</i>	Penjelasan
<i>Territoriality</i>	10 titik permeabel 6 <i>open access</i> ke arah kampung 1 <i>gated</i> ke arah klaster lain 1 <i>gated</i> ke arah jalan utama	6 titik permeabel 1 <i>gated</i> ke arah kampung 1 <i>gated</i> ke arah klaster lain 4 <i>gated</i> ke arah jalan utama	1 titik permeabel 1 <i>gated</i> ke arah jalan utama	Sistem <i>gated community</i> bergantung pada jumlah pembatasan akses, semakin sedikit titik permeabel dengan <i>open access</i> , maka semakin sedikit jumlah kasus pencurian yang terjadi. Klaster yang tingkat permeabilitasnya tinggi ke arah perkampungan lebih banyak terjadi kasus pencurian.
<i>Surveillance</i>	Satpam kompleks Satpam rumah	Satpam kompleks Satpam rumah	Satpam kompleks	Sistem <i>gated community</i> memudahkan pengamanan, dapat dilihat dari layer petugas pengamanan di area perumahan real estate. Semakin <i>gated</i> perumahan, maka layer yang dibutuhkan akan lebih sedikit.
<i>Access Control</i>	– Palang otomatis – Pagar besi – Pagar besi dengan pintu akses	– Palang otomatis – Pagar besi dengan pintu akses	– Palang manual – Modifikasi sirkulasi kendaraan	Sistem <i>gated community</i> meminimalisir kebutuhan akan kontrol akses karena matangnya perencanaan suatu perumahan dengan

	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding solid dengan pintu akses - Modifikasi sirkulasi kendaraan (penerapan satu arah) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinding solid - Modifikasi sirkulasi kendaraan (penerapan satu arah) 	(penerapan satu arah)	implementasi <i>gated community</i> yang optimal.
Target Hardening	Pos jaga: 6 titik Rumah berpagar	Pos jaga: 5 titik Rumah berpagar	Pos jaga: 3 titik Rumah tanpa pagar	Sistem <i>gated community</i> dapat memudahkan upaya perkuatan keamanan, dapat dilihat pada Klaster Emerald Residence yang seluruh kavlingnya sudah tidak menggunakan pagar pembatas.

Tabel (No.13). Analisis Pola Sistem Keamanan Klaster Pondok Jaya, Kasuari, & Emerald Residence



SISTEM KEAMANAN			
ITEM	KLASTER PONDOK JAYA	KLASTER KASUARI	KLASTER EMERALD RESIDENCE
Territoriality	10 Titik Permeabel 6 <i>open access</i> 4 <i>gated</i>	6 Titik Permeabel 0 <i>open access</i> 6 <i>gated</i>	1 Titik Permeabel 0 <i>open access</i> 1 <i>gated</i>
Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Natural Jendela, sebaran area/bangunan fasilitas • Mekanis <ul style="list-style-type: none"> – Kamera CCTV – Pengamanan dalam Layer 1: Polsek Layer 2: Satpam lingkungan Layer 3: Sekuriti bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Natural Jendela, sebaran area/bangunan fasilitas • Mekanis <ul style="list-style-type: none"> – Kamera CCTV – Pengamanan dalam Layer 1: Polsek Layer 2: Satpam lingkungan Layer 3: Sekuriti bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Natural Jendela, sebaran area/bangunan fasilitas • Mekanis <ul style="list-style-type: none"> – Kamera CCTV – Pengamanan dalam Layer 1: Polsek Layer 2: Satpam lingkungan Layer 3: -
Access Control	<ul style="list-style-type: none"> – Palang otomatis – Pagar besi – Pagar besi dengan pintu akses – Dinding solid dengan pintu akses – Modifikasi sirkulasi kendaraan (penerapan satu arah) 	<ul style="list-style-type: none"> – Palang otomatis – Pagar besi dengan pintu akses – Dinding solid – Modifikasi sirkulasi kendaraan (penerapan satu arah) 	<ul style="list-style-type: none"> – Palang manual – Modifikasi sirkulasi kendaraan (penerapan satu arah)
Target Hardening	<ul style="list-style-type: none"> – Pos jaga: 6 titik – Ruang kontrol CCTV – <i>Tapping</i> kartu akses – Papan penanda/ <i>signage</i> – Penerangan/ <i>lighting</i> – <i>Convex mirror</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Pos jaga: 5 titik – Ruang kontrol CCTV – <i>Tapping</i> kartu akses – Papan penanda/ <i>signage</i> – Penerangan/ <i>lighting</i> – <i>Convex mirror</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Pos jaga: 3 titik – Ruang kontrol CCTV – Papan penanda/ <i>signage</i> – Penerangan/ <i>lighting</i> – <i>Convex mirror</i>
Image/Maintenance	Dikelola mandiri (dengan vendor)	Dikelola PT. Jaya Real Property, Tbk	Dikelola PT. Jaya Real Property, Tbk
Activity Support	<ul style="list-style-type: none"> – Fasilitas rekreasi: taman hijau dengan gazebo – Fasilitas sosial: balai warga – Fasilitas kesehatan: posbindu – Fasilitas pendidikan: Sekolah Islam Al-Yaqt (TPA) – Fasilitas olahraga: lapangan futsal/basket 	<ul style="list-style-type: none"> – Fasilitas rekreasi: taman hijau dengan bangku taman, taman unggas, taman obat – Fasilitas sosial: <i>playground</i>, balai warga 	<ul style="list-style-type: none"> – Fasilitas rekreasi: taman hijau – Fasilitas sosial: <i>playground</i> – Fasilitas olahraga: jogging track, lapangan basket, kolam berenang – Fasilitas perbelanjaan/komersil: kafe

	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas perbelanjaan/komersil: warung, taman jajan - Prasarana peribadatan: Masjid Uswatun Hasanah - Sarana transportasi: pangkalan ojek konvensional 		
Social Cohesion	9 Rukun Tetangga (RT), komunitas pemilah sampah, kelompok remaja	6 Rukun Tetangga (RT), komunitas eco enzyme	5 Rukun Tetangga (RT), komunitas olahraga
Community Culture	Program aktif: Pemilahan sampah Pengecekan darah rutin Senam pagi	Program aktif: Bank sampah <i>Eco-enzyme</i>	Program aktif: Latihan rutin berbagai cabang olahraga (lari, taekwondo, basket, tenis meja, renang)
Connectivity	Konektivitas tinggi ke area perkampungan	Konektivitas rendah dengan pembatasan akses	Konektivitas rendah dengan pembatasan akses
Threshold Capacity	Keterbukaan terhadap keragaman demografi berbagai lapisan masyarakat di sekitarnya	<i>Mix-use</i> yang tumbuh di sepanjang perimeter klaster, <i>shared-space</i> antar klaster	<i>Walkable</i> ke fasilitas tingkat distrik dan area CBD
Environmental Sustainability	<i>Basecamp</i> pemilahan sampah untuk komunitas pemilah sampah Taman hijau yang terjaga	Program <i>eco-enzyme</i> yang konsisten Taman hijau dengan <i>tag</i> penamaan pohon dan tanaman Taman obat yang dapat dimanfaatkan warga secara bebas	Taman hijau yang luas
Economic Sustainability	Keberadaan warung, taman jajan, ojek konvensional yang menghidupkan masyarakat kalangan informal di sekitar klaster sekaligus memenuhi kebutuhan penghuni	<i>Mix-use</i> pada perimeter klaster yang menunjang kebutuhan domestik	Pasar modern, <i>food market</i> , supermarket tingkat distrik yang masih dapat ditempuh berjalan kaki (<i>shared-space</i>)
Social Sustainability	Balai warga untuk sosialisasi dan kebutuhan rapat warga Sekolah TPA yang dapat dimanfaatkan penghuni Gazebo pada taman yang sering dijadikan area berkumpul	<i>Playground</i> untuk area bermain anak Balai warga untuk acara sosialisasi dan berkumpul	<i>Playground</i> untuk area bermain anak
Health Sustainability	Lapangan olahraga yang mewadahi berbagai jenis olahraga Posbindu untuk pengecekan darah rutin	Lapangan tenis di luar klaster yang masih dapat ditempuh berjalan kaki (<i>shared-space</i>)	<i>Clubhouse</i> yang mewadahi olahraga renang Lapangan olahraga yang mewadahi olahraga basket <i>Jogging track</i> dilengkapi pohon rindang

Tabel (No.14). Rangkuman Bab 6

BAB VII. SINTESIS KETERKAITAN KONFIGURASI SPASIAL DAN PERKUATAN KEAMANAN PERUMAHAN REAL ESTATE

Bab ini akan menguraikan sintesis kecondusifan tipe tatanan perumahan real estate terhadap jumlah tindak kriminal kasus pencurian berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada Klaster Pondok Jaya, Klaster Kasuari, dan Klaster Emerald Residence. Sintesis didapatkan dari relasi atau keterkaitan antara pola konfigurasi spasial yang tercipta dan sistem keamanan yang diaplikasikan pada perumahan real estate.

Menurut KBBI, kondusif dapat diartikan memberi peluang pada hasil yang diinginkan yang bersifat mendukung. Dalam konteks pembahasan kali ini, kondusif dalam aspek keamanan pada perumahan real estate berarti yang paling memberikan keberhasilan dalam menciptakan lingkungan yang terhindar dari tindak kejahatan maupun kriminalitas. Pada bab ini, kecondusifan akan dibahas per variabel yang berkaitan dengan pola dan sistem.

7.1 Interpretasi Pola Konfigurasi Spasial Perumahan Real Estate

Constitution

Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari memiliki *allowable connection* yang bersifat lebih terbuka dibandingkan dengan Klaster Emerald Residence. Dikatakan lebih terbuka karena banyak jaringan jalan yang tercipta saling terhubung dengan area luar klasternya sejak awal perencanaan pembangunan. Lain halnya dengan

Klaster Emerald Residence yang sejak awal perencanaan pembangunan telah menerapkan *one-gate-system* pada jaringan jalan dalam klasternya. Hal itu akan berdampak langsung pada tingkat permeabilitas suatu klaster, dimana dapat dicermati pada kasus Klaster Emerald Residence yang mampu meminimalisir dan menekan jumlah titik permeabel.

Konektivitas konfigurasi jaringan jalan Klaster Pondok Jaya merupakan yang paling tinggi dari 2 objek studi lainnya dikarenakan klaster tersebut memiliki paling banyak titik permeabel. Berdasarkan banyaknya kuantitas jumlah bukaan, Klaster Emerald Residence menduduki posisi pertama dengan 10 titik permeabel, diikuti oleh Klaster Kasuari dengan 6 titik permeabel, dan Klaster Emerald Residence dengan 1 titik permeabel. Dari pembahasan tingkat kriminalitas dapat dicermati bahwa kecenderungan terjadinya kasus pencurian di Klaster Pondok Jaya dan Klaster Emerald adalah pada kavling yang letaknya berdekatan dengan titik-titik permeabel.

Ditinjau dari struktur jalan berdasarkan *ordered ranking*, Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari memiliki gerbang utama yang langsung terhubung dengan jalan dengan tipe jalan *district distributor*, sehingga lalu-lalang orang maupun kendaraan yang keluar-masuk klaster menjadi titik krusial dari segi keamanan dan keselamatan. Terlebih lagi pada Klaster Kasuari yang memiliki 4 titik permeabel terhadap jalan tipe *district distributor* yang sangat berpengaruh pada tingkat keramaian dan kebisingan yang berdampak pada privasi hunian. Berbeda dengan Klaster Emerald Residence yang memiliki gerbang utama yang terhubung dengan jalan tipe *local distributor*, sehingga frekuensi lalu-lalang pada area tersebut tidak seramai dua klaster sebelumnya. Riset urban menyatakan bahwa saat ruang-ruang

kota terintegrasi, area tersebut frekuensinya akan digunakan oleh lebih banyak orang dan bersifat lebih rawan terhadap kejahatan (Zerouati et al, 2019).

Configuration

Keterhubungan jaringan jalan lingkungan dengan jalan diluar klaster (permeabilitas) pada Klaster Pondok Jaya dan Klaster Kasuari umumnya tercipta dari ujung cabang konfigurasi *tree* dengan pola *cul-de-sac*. Dapat dilihat pada Klaster Pondok Jaya yang memiliki pola *cul-de-sac* paling banyak dibandingkan klaster lainnya sebanyak 20 ruas jalan dengan *dead-end*, sedangkan Klaster Kasuari memiliki 4 ruas jalan dengan *dead-end*, dan Klaster Emerald Residence yang hanya memiliki 2 ruas jalan dengan *dead-end*. Pola tersebut memiliki potensi menciptakan keterbukaan melalui jalan tembus ke area luar perimeter klaster.

Dari 20 ruas jalan *dead-end* yang ada pada Klaster Pondok Jaya, 6 diantaranya merupakan bagian dari titik permeabel kawasan. Sedangkan dari 4 ruas jalan *dead-end* yang ada pada Klaster Kasuari, 1 diantaranya merupakan bagian dari titik permeabel kawasan. Dan dari 2 ruas jalan dengan *dead-end* yang ada pada Klaster Emerald Residence, keduanya bukan merupakan bagian dari titik permeabel. Dari data tersebut didapatkan bahwa relasi pola konfigurasi jalan *cul-de-sac* dengan sistem perkuatan keamanannya adalah pembatasan akses yang diterapkan pada ujung-ujung jalan buntu memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat permeabilitas suatu lingkungan. Berikut ini telah dirangkum data lengkapnya.

Nama Klaster	Jumlah Pola Jalan <i>Cul-de-sac</i>	Area yang Berbatasan dengan <i>Dead-End</i>	Titik Permeabel
Pondok Jaya	20 titik	Sungai: 3 Klaster lain: 8 Perkampungan: 9	10 titik (4 merupakan <i>cul-de-sac</i>)

Kasuari	4 titik	Klaster lain: 2 Perkampungan: 2	6 titik (1 merupakan <i>cul-de-sac</i>)
Emerald Residence	2 titik	<i>Mixed-use</i> : 1 Perkampungan: 1	1 titik (0 merupakan <i>cul-de-sac</i>)

Tabel (No.15). Relasi Pola Cul-de-sac terhadap Tingkat Permeabilitas

Keterkaitan tersebut dapat dipelajari pada Klaster Emerald Residence, dimana terdapat ruas-ruas jalan dengan *dead-end* yang berpotensi menjadi titik permeabel namun dicegah dengan menempatkan ruko dan dinding masif diantara pada perbatasannya. Kontras dengan Klaster Pondok Jaya yang memiliki banyak ruas jalan dengan *dead-end* dan rata-rata terbuka secara tidak terencana ke arah area perkampungan. Sedangkan dapat dilihat dari yang terjadi di Klaster Kasuari, ruas jalan dengan *dead-end* dominan bersinggungan dengan area perkampungan dan seluruhnya dibuat terblokir secara aksesibilitas dan visibilitas. Oleh karena itu, *route network* suatu klaster sebaiknya mereduksi pola *tree* (T-tree, X-tree, dan sebagainya) karena berpotensi menimbulkan kebocoran akses ke area luar perimeter klaster.

Secara struktur konfigurasi, area klaster dengan percabangan (*branching layer*) yang terlalu dalam dan berliuk-liuk (pola labirin) menjadi area yang rawan berpotensi terjadinya kriminalitas karena area tersebut sulit untuk diawasi dari jalan lingkungan utama. Pola *branching* tersebut dapat dipelajari dari Klaster Pondok Jaya yang memiliki beberapa percabangan dari *minor street* dimana kasus pencurian banyak ditemukan di Jalan Kaso, Jalan Koral, Jalan Ubin, dan Jalan Kunci. Sebanyak 5 dari 21 kasus pencurian tercatat bertumpuk pada area tersebut (Jalan Kaso C9 No. 3, Jalan Koral C7 No. 20, Jalan Ubin C7 No. 3, Jalan Kunci C6 No. 4, Jalan Kunci C6 No. 10). Konfigurasi tersebut disiasati oleh Klaster Kasuari

dan Klaster Emerald Residence dengan menempatkan fasilitas yang menarik aktivitas publik dan merencanakan ROW yang lebar untuk menciptakan sekuens jalan yang luas dan memudahkan *natural surveillance*.

Composition

Klaster Pondok Jaya, Klaster Kasuari, dan Klaster Emerald Residence memiliki taksonomi pola yang termasuk dalam bentuk *oblong*. Pola ortogonal diaplikasikan 100% pada Klaster Pondok Jaya, sehingga jaringan jalan yang terbentuk pada klaster tersebut terlihat *rigid*, disamping dari bentuk tapaknya yang cukup abstrak. Sedangkan pada Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence, jaringan jalan juga didominasi pola ortogonal, namun beberapa area (Blok HB2, HB3 di Klaster Kasuari dan Blok B, E, F, G di Klaster Emerald Residence) masih terlihat *fluid* menerapkan pola *curvilinear* yang diadaptasi dari unsur alam maupun buatan yang ada di sekitar. Oleh karena itu, jaringan jalan klaster dengan pola bentuk yang mengikuti kontekstual kondisi geografisnya memiliki tingkat kriminalitas yang lebih rendah.

7.2 Interpretasi Sistem Keamanan Perumahan Real Estate

Secara garis besar, dua dari tiga objek studi yang telah dibahas mengimplementasikan hal yang sama terkait pengamanan teritori klasternya. Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence menerapkan konsep *gated community* dengan cara *one-gate-system* pada kawasannya untuk mendukung kontrol fisik. *Gated community* itu sendiri adalah suatu kawasan fisik yang dipagari atau ditembok dari lingkungan sekitarnya, baik dengan melarang atau mengendalikan akses ke kawasan tersebut dengan menggunakan gerbang dan

palang (Bruyns, Landman, Nel & Plesis, 2016). Lain halnya dengan yang terjadi di Klaster Pondok Jaya, pada klaster ini tidak diterapkan *one-gate-system* di dalam lingkungannya karena beberapa titik masih mengandalkan sistem *open access (non-gated community)*.

Gated-community yang diterapkan di Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence lantas tidak dapat disimplifikasi begitu saja karena dibentuk dan tercipta secara berbeda-beda. Klaster Kasuari pada awalnya memiliki jaringan jalan dengan beberapa bukaan, namun seiring berjalannya waktu, diterapkan *one-gate-system* secara mandiri dengan membangun batas-batas fisik. Beda halnya dengan yang terjadi di Klaster Emerald Residence, klaster tersebut sudah dirancang tidak memiliki bukaan jaringan jalan ke luar perimeter klasternya (meminimalisir konektivitas). Oleh karena itu, tidak ditemukan adanya batas fisik yang diciptakan secara spontan (diluar perencanaan) saat bangunan telah dihuni.

Pada Klaster Pondok Jaya, sebanyak 6 dari 10 titik bukaannya dibiarkan terbuka secara aksesibilitas, walaupun hanya dapat dijangkau dengan kendaraan bermotor. Keenam titik permeabel tersebut merupakan area yang bersinggungan dengan kawasan perkampungan, sehingga warga kampung dapat dengan bebas berlalu-lalang ke area klaster tanpa merasa dibatasi. Kontras dengan yang terjadi di Klaster Kasuari dimana seluruh titik-titik permeabelnya dilakukan pembatasan dan pemblokiran akses.

Jika dilakukan peninjauan terhadap angka kriminalitas tiap klaster, maka perumahan real estate dengan konsep *non-gated community* memiliki riwayat dengan kasus pencurian paling banyak, dilanjut dengan perumahan real estate yang menerapkan *one-gate-system* setelah perumahan tersebut telah dihuni, dan yang

terakhir perumahan real estate dengan *one-gate-system* yang memang sudah dirancang dari tahap perencanaan hanya memiliki satu pintu (bukaan) pada konfigurasi jaringan jalannya. Selain memudahkan fokus pengawasan, penerapan *one-gate-system* yang dirancang matang pada step awal juga meminimalisir hadirnya pembatasan (fisik maupun non-fisik) ekstra untuk perkuatan keamanan lingkungan. Hal tersebut tentu akan berkaitan dengan bagaimana relasi yang terjadi di dalam klaster ingin diciptakan.

Dapat dilihat pada Klaster Pondok Jaya yang memiliki *layer* kebutuhan satuan petugas keamanan terbanyak dimana beberapa rumah di kavling tersebut terlihat mempekerjakan satpam pribadi yang secara khusus bertugas untuk mengamankan suatu area kavling. Hal tersebut tidak dijumpai pada Klaster Kasuari dan Klaster Emerald Residence yang hanya mengandalkan satpam skala klaster. Bahkan dapat dilihat pada Klaster Emerald Residence seluruh kavlingnya tidak memiliki pagar pembatas. Oleh karena itu, penerapan *one-gate-system* terbukti lebih sedikit membutuhkan upaya untuk *target hardening*.

Kelemahan sistem *gated community* terdapat pada hubungan sosial yang terjadi di dalamnya. Kohesi sosial yang terbentuk di klaster dengan *gated-community* memiliki tingkat keeratan yang lebih rendah dibandingkan dengan klaster *non-gated community*. Dari 3 objek studi yang telah dibahas, kohesi sosial dapat dicermati dari aktivitas rutin dan program-program aktif yang dimiliki warganya dalam membentuk karakter budaya huni. Fasilitas yang disediakan di dalam klaster juga berpengaruh terhadap kegiatan dan interaksi yang diwadahi. Maka perlu menjadi perhatian khusus terkait konteks sosial pada perumahan real

estate yang menerapkan konsep *gated community*, karena beberapa penelitian telah menemukan adanya *NIMBY syndrome*, *halo effect*, dan *fortress mentality*.

Pembebasan akses pada titik-titik permeabel terhadap area perkampungan juga memiliki pro dan kontranya tersendiri karena keterbukaan tersebut secara tidak langsung menciptakan keragaman demografi. Keragaman tersebut memiliki pengaruh menumbuhkan empati dalam bertetangga dan menjauhkan penghuninya dari sifat anti-sosial yang justru berpotensi membentuk karakter penghuni yang tidak peka terhadap realitas urban yang sifatnya kompleks. Walaupun warga kampung statusnya bukan merupakan penghuni klaster, tidak dapat dipungkiri bahwa mereka tetap memiliki andil yang cukup kuat terhadap klaster tersebut. Contohnya adalah kehadiran produk dan jasa sektor informal seperti penjual makanan gerobak keliling, warung kelontong, tukang pijat, tukang jahit, tukang servis, ojek konvensional, dan sebagainya yang membantu kebutuhan domestik rumah tangga. Oleh sebab itu, pembatasan akses perlu dipertimbangan secara matang sesuai konteks fisik dan sosialnya terhadap area yang bersinggungan.

7.3 Interpretasi Tipe Perumahan Real Estate Yang Kondusif Terhadap Jumlah Tindak Kriminalitas Kasus Pencurian

Ditinjau dari konfigurasi spasial dan perkuatan keamanan yang ada pada Klaster Pondok Jaya, Klaster Kasuari, dan Klaster Emerald Residence, maka terdapat beberapa klasifikasi pola dan sistem yang diterapkan pada perumahan real estate tersebut. Dilihat dari pola konfigurasi spasial yang ada, terdapat perumahan yang memiliki jaringan jalan dengan kecenderungan tingkat konektivitas yang tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan jika dilihat dari sistem keamanan yang ada, terdapat

perumahan yang menerapkan konsep *gated community* dan *non-gated community*. Jika dikorelasikan dengan 3 objek studi yang telah dibahas, maka akan didapatkan pola dan sistem seperti berikut.

Nama Klaster	Pola Konfigurasi Spasial	Sistem Keamanan	Crime Rate Index
Pondok Jaya	Permeabilitas Tinggi	<i>Non-gated community</i>	4,54
Kasuari	Permeabilitas Tinggi	<i>Gated community</i>	2,71
Emerald Residence	Permeabilitas Rendah	<i>Gated community</i>	2,46

Tabel (No.16). Pola Konfigurasi Spasial & Sistem Keamanan Klaster Pondok Jaya, Kasuari, & Emerald Residence

Dari tabel diatas, terdapat tipe perumahan real estate yaitu:

- Perumahan real estate dengan pola jaringan jalan yang memiliki permeabilitas tinggi dan menerapkan sistem *non-gated community*
- Perumahan real estate dengan pola jaringan jalan yang memiliki permeabilitas tinggi dan menerapkan sistem *gated community*, dan
- Perumahan real estate dengan pola jaringan jalan yang memiliki permeabilitas rendah dan menerapkan sistem *gated community*

Jika dilakukan dikomparasi, maka tipe perumahan real estate yang paling kondusif adalah klaster atau perumahan dengan pola jaringan jalan yang memiliki tingkat permeabilitas rendah dan menerapkan sistem *gated community*. Perlu menjadi catatan bahwa tingkat permeabilitas tidak selalu sebanding dengan tingkat konektivitas yang dihasilkan. Seperti yang dapat dicermati pada Klaster Kasuri yang memiliki tingkat permeabilitas tinggi (dengan banyak titik permeabel), namun justru memiliki konektivitas yang rendah. Hal tersebut bergantung pada sistem keamanan yang diterapkan, karena pada klaster tersebut titik-titik permeabelnya telah dilakukan pembatasan aksesibilitas menjadi *one-gate-system*.



BAB VIII. PENUTUP

Bab penutup ini menyajikan hasil-hasil penelitian berupa kesimpulan yang berisi pembuktian hipotesis dan rekomendasi penelitian bagi akademisi, praktisi, maupun pemerintah selaku pemangku kebijakan publik.

8.1 Kesimpulan

Klaster Pondok Jaya memiliki jumlah tindak kriminalitas kasus pencurian yang paling tinggi, diikuti pada urutan kedua oleh Klaster Kasuari, dan yang terakhir yaitu Klaster Emerald Residence. Jumlah tindak kriminalitas kasus pencurian tersebut didapatkan dari data survei lapangan ke seluruh objek studi. Jika kasus pencurian yang terekam jumlahnya semakin banyak, maka indeks *crime rate* suatu perumahan real estate akan semakin tinggi. Maka dari hipotesis yang telah dibuat dan analisis yang telah dilakukan, disimpulkan hasil sebagai berikut.

Pertama, bahwa konfigurasi spasial pada perumahan real estate dengan konektivitas yang semakin rendah terhadap area luar perimeternya terbukti lebih efektif dalam mencegah tindak kriminalitas.

Kedua, bahwa sistem *gated community* pada perumahan real estate terbukti lebih efektif dalam mencegah tindak kriminalitas dibandingkan dengan sistem *open access*.

Dari perhitungan indeks angka kriminalitas yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan bahwa Klaster Emerald Residence memiliki jumlah indeks kasus pencurian yang paling rendah (2,46), diikuti dengan Klaster Kasuari dengan selisih yang tidak begitu jauh (2,71), dan Klaster Pondok Jaya menjadi yang

terakhir dengan angka kriminalitas yang paling tinggi dan bertambah cukup signifikan (4,54). Maka hipotesis pertama dibuktikan dengan adanya temuan bahwa jika kasus pencurian yang terekam jumlahnya semakin sedikit, maka akan berbanding lurus dengan sedikitnya titik permeabilitas eksisting. Tingkat permeabilitas didapat dari jumlah titik-titik permeabel pada jaringan jalan yang terbentuk dalam suatu perumahan real estate. Semakin banyaknya titik permeabel, maka akan berbanding lurus dengan tingginya tingkat permeabilitas. Tingkat permeabilitas yang tinggi juga merepresentasikan konektivitas jaringan jalannya yang tinggi. Klaster Emerald Residence termasuk dalam tipe perumahan real estate pola jaringan jalan *rectilinear dan curvilinear (bi-differential gridiron)* yang didominasi oleh T-cell dan menerapkan sistem *gated community*. Sedangkan Klaster Kasuari merupakan perumahan real estate dengan pola jaringan jalan *rectilinear dan curvilinear (non-differential gridiron)* yang didominasi oleh T-cell dan T-tree dan menerapkan sistem *gated community*. Dan Klaster Pondok Jaya sebagai perumahan real estate dengan pola jaringan jalan *rectilinear (all-oblong)* yang didominasi oleh T-tree dan menerapkan sistem *non-gated community*.

Dapat disimpulkan bahwa pola jaringan jalan *rectilinear dan curvilinear* dengan turunan *bi-differential gridiron* dan penerapan sistem *gated community* menjadi tipe perumahan real estate yang paling sedikit memiliki catatan tindak kriminalitas kasus pencurian. Pola tersebut dinilai kondusif karena bersifat tidak kaku (*rigid*), lebih *fluid* dan kontekstual terhadap kondisi geografis sekitar, menghasilkan pola *cell* yang lebih mengunci sehingga meminimalisir *cul-de-sac* atau potensi keterhubungan dengan jaringan jalan luar, dengan perbedaan grid yang menandakan keragaman luasan kavling. Sedangkan relasi yang terjadi antara

konfigurasi spasial dengan sistem keamanan yang diterapkan dalam suatu perumahan real estate adalah semakin tinggi konektivitas terhadap area luar akan berbanding lurus dengan penambahan perkuatan sistem keamanannya. Oleh sebab itu, penerapan sistem keamanan dengan cara *gated-community* dinilai lebih efektif dalam mencegah kasus pencurian karena dilakukan pembatasan akses dari atau menuju keluar sehingga memudahkan *monitoring* dan *mem-filter* pergerakan yang terjadi. Suatu perumahan real estate juga perlu memahami kontekstual tempat dengan area luar (klaster lain, perkampungan, bangunan fasilitas, unsur alam, dan sebagainya) yang menjadi daerah perbatasannya terkait potensi kriminal yang dapat mengancam keamanan untuk mengetahui penyelesaian yang efektif.

8.2 Rekomendasi

Dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dalam menciptakan pola konfigurasi spasial yang berkaitan dengan sistem keamanan pada suatu perumahan real estate sebaiknya lebih memperhatikan dan mempertimbangkan poin-poin berikut ini:

- Pemetaan permeabilitas kawasan terhadap *surrounding area* melalui jaringan jalan yang direncanakan matang di tahap awal
- Tidak menciptakan percabangan jalan yang terlalu dalam dan berliuk-liuk (pola labirin) yang sulit untuk diawasi dari jalan lingkungan utama
- Meminimalisir *route network* dengan struktur *tree* pada batas persinggungan perimeter yang memiliki potensi keterhubungan dengan jaringan jalan diluar klaster, terlebih dengan area potensi kriminal tinggi
- Koneksi antar kategori jalan tidak terjadi secara timpang. Misalnya, jalan dengan kategori jalan utama primer sebaiknya tidak langsung terhubung

langsung dengan jalan residential untuk menghindari perbedaan volume dan kecepatan kendaraan yang kontras pada suatu titik pertemuan ruas jalan

- Penempatan ruang perantara antara perumahan dengan area publik yang ramai (misalnya dengan *frontage* atau *shared-space*)
- Sebaran area maupun bangunan fasilitas di dalam perumahan
- Membuat ROW jalan dengan lebar yang cukup dan tidak terlalu sempit sehingga terhindar dari sekuens jalan yang gelap.



DAFTAR PUSTAKA

Bruyns, G., Landman, K., Nel, D., & Plessis, C. (2016) *Morphology of The Gated: Questions Of Territorial Fragmentations In Low and High-Density Landscapes: A Comparison Between Hong Kong And Tshwane* (Pretoria). 23rd International Seminar on Urban Form. Nanjing: Digital Media Press of Nanjing University (Hal. 936-946).

Buchanan, C. D. (1958) *Mixed Blessing: The Motor in Britain*. London: Leonard Hill.

Cohen, Lawrence E.; Felson, Marcus. (1979) "Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach". *American Sociological Review*. 44 (4): 588–608. CiteSeerX 10.1.1.476.3696. doi:10.2307/2094589. JSTOR 2094589.

Cozens, P., Saville, G., & Hillier, D. (2005) *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): A Review and Modern Bibliography*. *Property Management*, 23, 328-356.

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Third edition. Thousand Oaks, California: SAGE Publications. Inc.

Culot, M. (1995) *Percevoir – Concevoir – Rechercher. La Ville Durable. Une Tétralogie Européene. Partie IV. Esthétique, Fonctionnalité et Désirabilité de la Ville Durable*. Luxembourg: Office des Publications Officielles des Communautés 9 Européennes.

Davies, N. (1997) *Building On The Fringe*, In *Urban Design Quarterly*, 62, 27–31.

De Chiara, Joseph. (1980) *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning*. New York: McGraw-Hill Education.

Fabiënne Kortas, Alexander Grigoriev, Giulia Piccillo. (2022) Exploring multi-scale variability in hotspot mapping: A case study on housing prices and crime occurrences in Heerlen, *Cities*, Volume 128, No. 103814, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103814>.

Félix Pérez-Tejera, M. Teresa Anguera, Joan Guàrdia-Olmos, Albert Dalmau-Bueno, Sergi Valera. (2022) Examining perceived safety and park use in public open spaces: The case of Barcelona, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 81, No. 101823, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101823>.

Grammenos, F., Sapogharian, S., Tasker-Brown, J. (2002) *Residential Street Pattern Design*. Working Paper #389.

Habraken, N. John. (1998) *The Structure of The Ordinary*. Cambridge, Massachusetts - London, England The MIT Press.

Kilburn, J. C. and Costanza, S.E. (2011) *Salvation City: Halfway House Stories*. Amherst: Teneo Press.

Kusliansjah, Karyadi. (2015) *Konsep Arsitektur Kawasan Sungai Pasang Surut Pada Era Pra Kolonial dan Kolonial Di Kota Lama Banjarmasin*. Bandung: Disertasi Universitas Parahyangan.

Jacobs, Jane. (1961) *The Death And Life Of Great American Cities*. New York: Random House. Rossi, Aldo. 1982. *The Architecture Of The City*. Massachusetts, and London, England: MIT Press.

Kitty Lympelopoulou, Jon Bannister. (2022) The spatial reordering of poverty and crime: A study of Glasgow and Birmingham (United Kingdom), 2001/2 to

2015/16, Cities, Volume 130, No. 103874,
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103874>.

Kostof, Spiro. (1991) *The City Shaped*. United Kingdom: Thames & Hudson.

Kostof, Spiro. (1992) *The City Assembled*. United Kingdom: Thames & Hudson.

Krieger, A. and Lennertz, W. (1991) *Andres Duany and Elizabeth Plater-Zyberk: Towns and Town-making Principles*. New York: Rizzoli International Publications.

Lizeth Félix, Mariel Organista. (2023) Understanding the neighborhoods' in-between spaces on spatial perception, social interaction, and security, *Frontiers of Architectural Research*, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.10.001>.

Llewelyn-Davies (2000) *Urban Design Compendium*. Prepared in association with Alan Baxter and Associates for English Partnerships and The Housing Corporation. London: English Partnerships.

Marshall, Stephen. (2005) *Streets & Patterns*. New York: Spon Press.

Minling Zeng, Yuanyuan Mao, Can Wang. (2021) The relationship between street environment and street crime: A case study of Pudong New Area, Shanghai, China, *Cities*, Volume 112, No. 103143.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103143>.

Newman, Oscar. (1996) *Creating Defensible Space*. US: Center for Urban Policy Research Rutgers University.

Pablo Navarrete-Hernandez, Kousha Afarin. (2023) The impact of nature-based solutions on perceptions of safety in public space, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 91, No. 102132. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102132>.

Pierce, Charles S. (1878) How to Make Our Ideas Clear. *Popular Science Month*, digital version (diunduh dari <http://courses.media.mit.edu>).

Rebecca J. Walter, Arthur Acolin, Marie Skubak Tillye. (2024) Association between property investments and crime on commercial and residential streets: Implications for maximizing public safety benefits, *SSM - Population Health*, Volume 25, No. 101537. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101537>.

Rossi, Aldo. (1982) *The Architecture Of The City*. Massachusetts, and London, England: MIT Press.

Saville, G. and Cleveland, G. (2008) Second-Generation CPTED: The Rise and Fall of Opportunity Theory. In: Atlas, R., Ed., *21st Century Security and CPTED: Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention*, CRC Press, Fort Lauderdale, 79-90.

S. Scott Ogletree, Lincoln R. Larson, Robert B. Powell, David L. White, Matthew T.J. Brownlee. (2022) Urban greenspace linked to lower crime risk across 301 major U.S. cities, *Cities*, Volume 131, No. 103949, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103949>.

Sugiyono. (2014) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Wiem Zerouati, Tahar Bellal. (2020) Evaluating the impact of mass housings' in-between spaces' spatial configuration on users' social interaction, *Frontiers of Architectural Research*, Volume 9, Issue 1, Pages 34-53, ISSN 2095-2635, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.05.005>.

Yeshimar Yigzaw, Asnake Mekuriaw, Tadesse Amsalu. (2023) Analyzing physical and socio-economic factors for property crime incident in Addis Ababa, Ethiopia, *Heliyon*, Volume 9, Issue 2, No. e13282, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13282>.

Zander S. Venter, Charlie Shackleton, Andrew Faull, Lizette Lancaster, Gregory Breetzke, Ian Edelstein. (2022) Is green space associated with reduced crime? A national-scale study from the Global South, *Science of The Total Environment*, Volume 825, No. 154005, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154005>.



