

KAJIAN TIPOMORFOLOGI KAWASAN PERMUKIMAN TERENCANA DI KOTA MANADO¹

Oleh :

Sonny Tilaar², Octavianus H.A. Rogi², Alvin J. Tinangon²

(¹Penelitian Dengan Sumber Dana DIPA UNSRAT no. 0748/023_04.2.01/27/2012 TA 2012)

(²Staf Pengajar Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi)

ABSTRAK

Sejumlah premis teoritik menunjukkan bahwa lepas dari tipe struktur ruang kota dan pertumbuhannya, tipomorfologi suatu kota sangat ditentukan oleh pola pertumbuhan kawasan permukiman, baik yang terencana atau tidak. Problem yang lazim terjadi adalah degradasi kualitas ruang kota akibat perkembangan kawasan permukiman yang tidak terencana. Namun demikian, praktik pengembangan kawasan permukiman terencana tidak jarang juga bermuara pada hadirnya klaster-klaster permukiman yang berkualitas rendah bahkan cenderung kumuh. Penelitian ini mencoba untuk menelusuri lebih lanjut karakteristik tipomorfologi kawasan permukiman terencana di wilayah kota Manado, dalam kaitannya dengan indikasi permasalahan perkotaan yang disinyalir di atas. Secara khusus, penelitian ini berupaya mengidentifisir faktor apa saja yang menentukan perubahan tipomorfologi permukiman terencana di Manado.

Penelitian ini dilakukan dalam waktu 6 (enam) bulan. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data sekunder adalah data kondisi permukiman di kota Manado secara keseluruhan, khususnya statistik pertumbuhan kawasan permukiman terencana sejak tahun 1975 hingga tahun 2010. Data primer adalah data hasil observasi lapangan dan wawancara, serta citra satelit tentang kondisi salah satu kawasan permukiman terencana di Manado, yaitu Perumahan Alandrew di kecamatan Malalayang, yang dijadikan objek studi kasus, mewakili kategori permukiman dengan target konsumen masyarakat kelas ekonomi menengah ke bawah. Teknik analisis adalah analisis deskriptif, yaitu menganalisis langsung keadaan obyek studi melalui uraian, pengertian, ataupun eksplanasi terhadap variabel yang terukur maupun tidak.

Sebagai kesimpulan, hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Pertumbuhan jumlah lokasi dan luas lahan permukiman terencana di Manado menunjukkan trend positif; (2) Secara periodik rasio okupansi lahan per unit rumah trendnya meningkat; (3) Delineasi kawasan permukiman terencana cenderung tidak beraturan dan ditentukan oleh batas legal penguasaan lahan pihak pengembang, serta batas fisik alamiah lahan efektif; (4) Aksesibilitas kawasan umumnya berupa akses tunggal, dengan sirkulasi keluar masuk kawasan yang berciri kuldesak; (5) Rencana tapak kawasan lazim dikembangkan dengan konsep dasar optimasi daya dukung lahan melalui upaya grading, dengan tatanan grid yang sumbu-sumbu orientasinya bersesuaian dengan arah kelayakan lahan serta delineasi kawasan; (6) Blok perkavlingan lazim dibedakan atas tipe unit hunian dan kavlingnya. Blok dengan kualitas terbaik biasanya ditempatkan dekat dengan akses kawasan atau di jalur jalan utama, sementara blok kavling dengan kualitas terendah menempati zona-zona "terdalam"; (7) Ragam tipologi unit hunian biasanya terdiri dari minimal 3 varian

tipe, mulai dari tipe terkecil hingga yang terbesar; (8) Tipologi infrastruktur standar yang disediakan meliputi prasarana jalan, drainase, listrik dan air bersih. Sarana publik standar yang disediakan adalah ruang terbuka publik dan lahan untuk pengembangan sarana peribadatan; (9) Morfologi kawasan terutama teridentifikasi melalui perubahan fisik unit hunian, figure ground kawasan dan kondisi lingkungan terbangun sekitar kawasan; (10) Morfologi unit hunian adalah dalam hal perubahan luas lantai, pola denah, kualitas konstruksi dan fasade juga per-pagar-an; (11) Dari aspek figure ground, perubahan yang lazim adalah peralihan dominasi void ke solid secara gradual, yang menyiratkan peningkatan rasio penutupan lahan oleh bangunan; (12) Perubahan kondisi lingkungan sekitar terlihat melalui figure ground yang meningkat kuantitas elemen solidnya pada beberapa lokasi di luar deliniasi kawasan.

Key words : *permukiman terencana, tipologi, morfologi*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara garis besar, pola pembangunan perumahan permukiman dikategorikan menjadi 2 bentuk yang utama, yang pertama yaitu pembangunan perumahan yang dilakukan oleh pihak pemerintah dan swasta yang dikategorikan sebagai permukiman terencana sedangkan yang berikutnya yaitu pembangunan perumahan yang dilakukan oleh masyarakat secara swadaya yang dikategorikan permukiman tidak terencana. Dalam perkembangannya suatu permukiman akan selalu mengalami proses evolusi, disebabkan oleh faktor kebutuhan, sosial dan teknologi. Perubahan yang muncul seringkali menimbulkan persoalan-persoalan baru. Berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang muncul, adalah penting untuk melakukan kajian tipomorfologi permukiman yang ada di kota Manado, khususnya pada kelompok permukiman terencana.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan utama dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimanakah kondisi tipo-morfologi permukiman terencana di Kota Manado?
- Faktor-faktor apa yang mempengaruhi tipo-morfologi permukiman terencana di Kota Manado?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah :

- Melakukan kajian terhadap tipomorfologi permukiman terencana di kota Manado.
- Mengkaji faktor-faktor apa yang mempengaruhi tipomorfologi permukiman terencana di Kota Manado.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini ialah :

- Menjadi masukan dalam evaluasi Rencana Tata Ruang Permukiman Kota Manado saat mendatang.
- Merupakan informasi yang dapat digunakan dalam proses perencanaan dan pembangunan permukiman.

- Memberikan tambahan wawasan berpikir bagi kalangan perencana kota dalam merencanakan dan merancang sebuah kawasan permukiman perkotaan yang sesuai dengan perkembangan yang ada.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Struktur Ruang Kota

Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman, sistem jaringan serta sistem prasarana maupun sarana. Semua hal itu berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial-ekonomi yang secara hirarki berhubungan fungsional. Teori-teori yang melandasi struktur ruang kota yang paling dikenal yaitu:

1. Teori Konsentris (Burgess,1925) yang menyatakan Central Bussiness District (CBD) adalah pusat kota yang letaknya tepat di tengah kota dan berbentuk bundar yang merupakan pusat kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik, serta merupakan zona dengan derajat aksesibilitas tinggi dalam suatu kota.
2. Teori Sektoral (Hoyt,1939) menyatakan bahwa CBD memiliki pengertian yang sama dengan yang diungkapkan oleh Teori Konsentris.
3. Teori Pusat Berganda (Harris dan Ullman,1945) menyatakan bahwa CBD adalah pusat kota yang letaknya relatif di tengah-tengah sel-sel lainnya dan berfungsi sebagai salah satu “*growing points*”. Pada teori ini terdapat banyak CBD dan letaknya tidak persis di tengah kota dan tidak selalu berbentuk bundar.

B. Pertumbuhan Kawasan Permukiman Urban

Proses perembetan kenampakan fisik kekotaan ke arah luar disebut “*urban sprawl*”. Adapun macam “*urban sprawl*” adalah sebagai berikut :

1. Tipe Perembetan Konsentris (*Continous Development / Ribbon Development*). Harvey Clark (1971) menyebut tipe ini sebagai “*lowdensity, continous development*” dan Wallace (1980) menyebut “*concentric development*”. Tipe perembetan paling lambat, berjalan perlahan-lahan terbatas pada semua bagian-bagian luar kenampakan fisik kota yang sudah ada sehingga akan membentuk suatu kenampakan morfologi kota yang kompak. Peran transportasi terhadap perembetannya tidak begitu besar.
2. Tipe Perembetan Memanjang (*Ribbon Development / Lineair Development / Axial Development*). Tipe ini menunjukkan ketidakmerataan perembetan areal perkotaan di semua bagian sisi luar daripada daerah kota utama. Perembetan paling cepat terlihat di sepanjang jalur transportasi yang ada, khususnya yang bersifat menjari (radial) dari pusat kota. Daerah di sepanjang rute transportasi merupakan tekanan paling berat dari perkembangan. Tipe ini perembetannya tidak merata pada semua bagian sisi-luar dari pada daerah kota utama. Perembetan bersifat menjari dari pusat kota disepanjang jalur transportasi.
3. Tipe Perembetan Meloncat (*Leap Frog Development / Checkkerboard Development*). Perembetan yang terjadi

pada tipe ini dianggap paling merugikan oleh kebanyakan pakar lingkungan, tidak efisien dan tidak menarik. Perkembangan lahan kotaannya terjadi berpencaran secara sporadis dan tumbuh di tengah-tengah lahan pertanian, sehingga cepat menimbulkan dampak negatif terhadap kegiatan pertanian pada wilayah yang luas sehingga penurunan produktifitas pertanian akan lebih cepat terjadi.

Menurut Rinaldi (2011), pertumbuhan kawasan permukiman urban dilihat menurut arah pertumbuhan terbagi dua yaitu pertumbuhan permukiman secara horizontal dan secara vertikal.

C. Kawasan Permukiman Terencana Dan Tidak Terencana

Secara morfologi perkotaan ada beberapa tipe permukiman yang terlihat dan dapat diklasifikasikan sebagai permukiman yang terencana dan tidak terencana. Permukiman terencana adalah permukiman yang pembangunannya terencana secara keseluruhan yang meliputi sarana jalan, drainase, ruang terbuka, pola tata massa, dan lain sebagainya. Permukiman tidak terencana atau permukiman spontan yang dibangun secara bertahap dari unit-unit oleh masing-masing pemilik dengan kondisi lingkungan yang kurang terencana seperti jalan dan drainase. Menurut Yunus (2008), pembangunan permukiman yang secara terus menerus tak terkendali, maka permukiman yang terbentuk kemudian akan menjadi permukiman padat bangunan, tidak tertata dan merupakan pemicu terjadinya *taudification* (proses pembentukan permukiman kumuh)

D. Tipomorfologi Kawasan Urban

Menurut Moudon dalam Imam Santoso (2011), tipomorfologi merupakan pendekatan untuk mengungkapkan struktur fisik dan keruangan dan merupakan gabungan dari studi morfologi dan tipologi. Menurut Lozano studi morfologi merupakan *science factor* yang beragam yang mempengaruhi bentuk dari kota, khususnya suatu permukiman.

Pendekatan morfologi kota memfokuskan perhatian pada bentuk-bentuk fisik kawasan perkotaan yang tercermin dari jenis penggunaan lahan, system jaringan jalan, dan blok-blok bangunan, *townscape*, *urban sprawl*, dan pola jaringan jalan sebagai indikator morfologi kota. Menurut Herbert dalam Yunus (2002) matra morfologi permukiman menyoroti eksistensi ruang kota yang dapat diamati dari kenampakan kota secara visual yang antara lain tercermin pada sistem jalan yang ada, blok-blok bangunan baik dari daerah hunian perdagangan, industri dan juga bangunan individual. Menurut Hamid Sirvani lingkup kajian morfologi kota ditekankan pada elemen-elemen fisiknya yang meliputi *land use*, *building form and massing*, *circulation and parking*, *open space*, *pedestrian way*, *activity support*, *signage*, dan *preservation*.

Pendekatan tipologi memfokuskan perhatian pada klasifikasi watak atau karakteristik dari formasi objek-objek bentukan fisik kota dalam skala lebih kecil. Istilah tipologi lebih banyak digunakan untuk mendefinisikan bentuk elemen-elemen kota seperti jalan, ruang terbuka hijau, bangunan dan lain sebagainya. Tipologi merujuk pada konsep dan konsistensi yang

dapat memudahkan masyarakat mengenal bagian-bagian arsitektur / lingkungan binaan.

KERANGKA PIKIR DAN METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Pikir

Hal yang melatarbelakangi kajian ini adalah kondisi perkembangan permukiman di Indonesia, lebih khusus di kota Manado, baik permukiman terencana ataupun tidak terencana yang selalu mengalami proses evolusi. Perkembangan permukiman perkotaan disamping memperlihatkan gejala kualitas lingkungan perumahan yang teratur, juga terlihat mewujudkan kondisi lingkungan yang cenderung menurun kualitasnya dan tidak memadai sebagai lingkungan permukiman perkotaan.

Kondisi ini selanjutnya dirumuskan ke dalam rumusan permasalahan yakni:

- *Bagaimanakah kondisi tipomorfologi permukiman terencana di Kota Manado?, dan*
- *Faktor-faktor apa yang mempengaruhi tipomorfologi permukiman terencana di Kota Manado? “.*

Kajian untuk menjawab permasalahan di atas akan diawali dengan proses observasi terhadap persebaran kelompok permukiman, khususnya permukiman terencana. Pendekatan dilakukan melalui kajian teori berkaitan dengan faktor-faktor yang mengindikasikan tipomorfologi kelompok permukiman yang terencana. Kajian tipomorfologi ini secara garis besar meliputi :

- a. Kajian Tipologi Kawasan Studi Pada Masa Awal Pengembangan,
- b. Kajian Tipologi Kawasan Studi Pada Saat Ini
- c. Identifikasi Morfologi Kawasan.

Langkah terakhir yakni menyusun kesimpulan dan rekomendasi untuk kajian lebih lanjut serta sebagai umpan balik (*feed back*) apakah hasil analisis sudah dapat menjawab pertanyaan penelitian.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah kawasan permukiman terencana di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara dengan waktu penelitian ialah 6 (enam) bulan.

C. Metode Pendataan & Teknik

Pengolahan dan Penyajian Data

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah *purposive sampling* pada beberapa lokasi permukiman terencana yang ada di Kota Manado yang dipilah sesuai dengan tujuan penelitian. Lokasi permukiman diambil secara purposif yaitu pada tipe perumahan menengah ke bawah. Proses pengumpulan data primer dilakukan dengan cara identifikasi peta / citra satelit kawasan studi, observasi lapangan dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari survey instansional. Data yang telah dikumpulkan, diolah melalui tahapan editing, tabulasi dan grafikasi serta analisis.

D. Metode dan Analisis Penelitian

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua metode yaitu metode sinkronik (memotret untuk melihat

keadaan sekarang atau metode cross section) dan metode diakronik (membaca sejarah /perubahan yang terjadi dan faktor-faktor diterminannya).

Teknik analisis dalam studi ini adalah analisis deskriptif, yaitu menganalisis langsung terhadap keadaan obyek studi melalui uraian, pengertian, ataupun penjelasan-penjelasan baik terhadap variabel yang terukur maupun tidak terukur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Perkembangan Kawasan Permukiman Terencana di Kota Manado

Perkembangan permukiman di kota Manado pada dasarnya merupakan suatu konsekuensi logis dari pertumbuhan populasi penduduk kota, yang menuntut adanya penambahan unit rumah secara gradual. Penambahan unit rumah pada gilirannya akan bermuara pada ekstensifikasi luas areal permukiman, yang biasanya terjadi melalui langkah konversi lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Ekstensifikasi lahan permukiman di kota Manado sangat dipengaruhi oleh kondisi pola persebaran dan kepadatan penduduk serta kondisi ketersediaan lahan efektif untuk pembangunan fisik. Pada wilayah kota yang ketersediaan lahan efektifnya terbilang besar, ekstensifikasi lahan permukiman akan cenderung terjadi secara progresif dan paralel dengan laju pertumbuhan penduduk setempat. Sebaliknya pada wilayah kota yang lahan efektifnya terbatas,

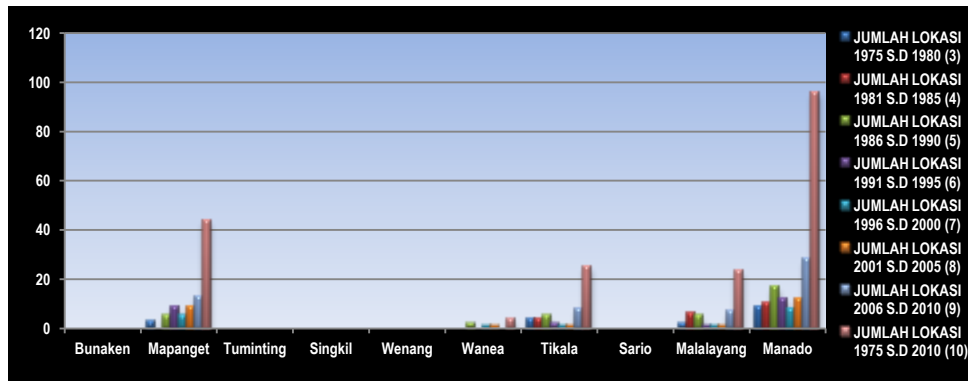
pertumbuhan kawasan permukiman lazimnya akan mengalami stagnansi, ditandai dengan tingkat densitas hunian unit rumah yang semakin tinggi. Dalam kemungkinan yang lain, kondisi ini akan mendorong pengembangan permukiman secara vertikal.

Pengembangan permukiman di kota Manado pada hakekatnya dapat dibedakan atas pola-pola pengembangan yang bersifat swadaya individual (oleh kelompok masyarakat yang memiliki bidang lahan yang layak menjadi lahan pekarangan rumah) serta pola-pola pengembangan yang bersifat kolektif terencana, yang biasanya dilakukan oleh kalangan pengembang. Dalam penelitian ini, pola pengembangan permukiman yang kedua merupakan pola yang disebut dengan terminologi "permukiman terencana".

Berdasarkan pengamatan terhadap kondisi makro kota Manado, dapatlah dikatakan bahwa perkembangan areal permukiman di kota Manado didominasi oleh perkembangan permukiman terencana. Hal ini berlandaskan pada argumentasi bahwa morfologi lahan terbangun kota Manado teramati perubahannya akibat pertumbuhan kawasan permukiman terencana yang biasanya berlokasi pada area periferial kota.

Dengan memumpunkan perhatian pada kondisi perkembangan permukiman terencana, berikut ini adalah gambaran umum yang dapat dikemukakan berdasarkan data dan informasi yang bisa dikumpulkan.

Gambar 1 : Grafik Pertumbuhan Periodik Jumlah Lokasi Permukiman Terencana di Kota Manado, Berdasarkan Kecamatan



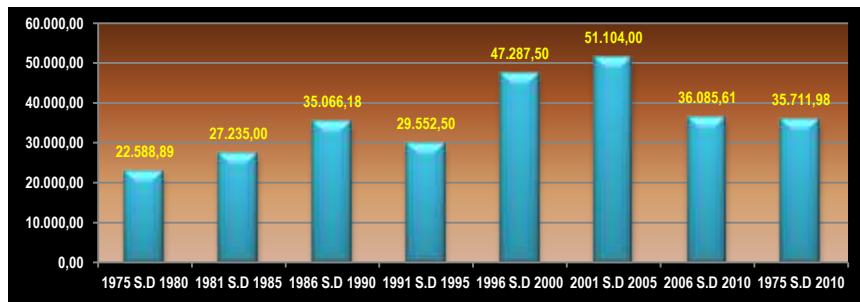
Sumber : Hasil Survey / Olahan Data

Grafik di atas menunjukkan bahwa dalam rentang waktu sejak tahun 1975 hingga tahun 2010, di kota Manado telah berkembang 96 lokasi perumahan terencana. Dilihat dari trendnya jumlah lokasi permukiman terencana yang dikembangkan semakin bertambah secara signifikan. Ini merupakan fenomena yang logis terkait dengan paralelnya pertumbuhan permintaan (*demand*) rumah dengan penawaran (*supply*) dari pihak pengembang yang terkait langsung dengan penambahan populasi penduduk kota Manado.

Dipandang dari konsentrasi lokasinya, dapat dilihat bahwa seluruh lokasi yang dikembangkan terkonsentrasi pada 4 kecamatan, yaitu Mapanget, Wanea, Tikala dan Malalayang. Kondisi ini bersesuaian dengan analisis dan konsep pengelolaan

ruang dalam draft tata ruang kota Manado, yang menunjukkan bahwa pada ke-empat kecamatan tersebut, kondisi ketersediaan lahan efektifnya masih cukup bagi kebutuhan pengembangan permukiman secara horisontal. Dengan ketersediaan lahan efektif yang sangat terbatas, pemanfaatan lahan di ke-empat dari lima kecamatan yang lain (kecuali Bunaken) telah mencapai titik jenuh. Kecamatan Bunaken sendiri, sekalipun memiliki lahan efektif yang masih potensial, pada dasarnya merupakan bagian wilayah kota yang paling lambat pertumbuhannya fisiknya, dan relatif jauh letaknya dari pusat-pusat pelayanan kota. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya minat kalangan pengembang untuk membuka kawasan permukiman terencana di kecamatan ini.

Gambar 2 : Grafik Perkembangan Rata-Rata Jumlah Luas Lahan Per Lokasi Permukiman Terencana Di Kota Manado, Berdasarkan Periodisasi Waktu

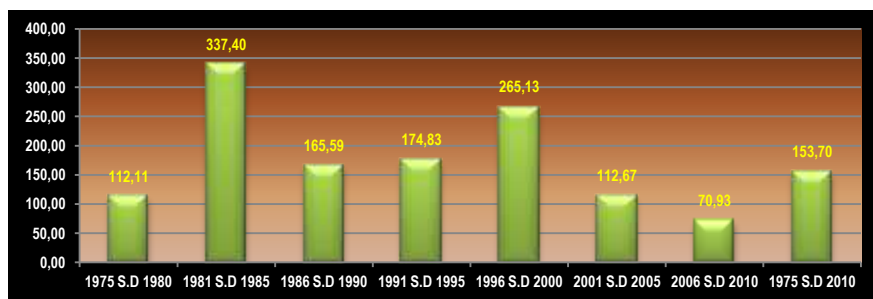


Sumber : Hasil Survey / Olahan Data

Grafik di atas menunjukkan trend variabel rata-rata luas lahan per lokasi kawasan permukiman terencana yang cenderung positif. Trend ini dapat diinterpretasi sebagai peningkatan yang signifikan dari “daya investasi” kalangan

pengembang dalam membangun suatu kawasan permukiman terencana yang baru. Ini juga dapat diartikan sebagai meningkatnya percepatan konversi lahan-lahan pertanian atau perkebunan menjadi lahan permukiman yang baru.

Gambar 3 : Grafik Perkembangan Rata-Rata Jumlah Unit Rumah Per Lokasi Permukiman Terencana Di Kota Manado, Berdasarkan Periodisasi Waktu



Sumber : Hasil Analisis

Grafik di atas menunjukkan trend variabel jumlah rata-rata unit rumah per lokasi yang dikembangkan, yang cenderung menurun seiring waktu. Kondisi ini menunjukkan perubahan pola pengembangan kawasan permukiman terencana oleh kalangan pengembang. Pada awalnya strategi yang diterapkan adalah mengupayakan semaksimal mungkin luasan

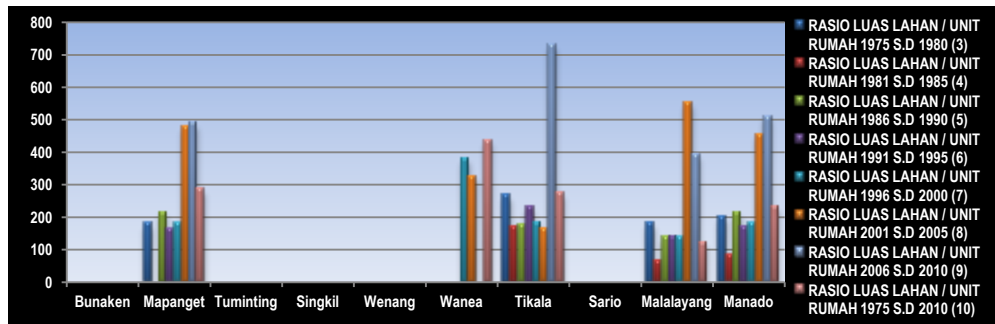
lahan pada suatu lokasi untuk mampu mendukung sebanyak mungkin unit rumah terbangun. Untuk selanjutnya pola pengembangan berangsur berubah, di mana para pengembang menjadi semakin rasional, dan mulai memperhatikan proporsi yang lebih ideal antara bangunan dan ruang luar, sedemikian hingga jumlah unit rumah dibandingkan dengan luas lahan areal

kawasan permukiman yang dikembangkan cenderung berkurang.

Kondisi yang dikemukakan di atas dapat diperjelas dengan memperhatikan hasil

olahan data dalam grafik yang menunjukkan trend variabel rasio luas lahan per unit rumah yang tergambaran berikut ini.

Gambar 4 : Grafik Pertumbuhan Periodik Rasio Luas Lahan / Unit Rumah Pada Permukiman Terencana di Kota Manado Berdasarkan Kecamatan



Sumber : Hasil Survey / Olahan Data

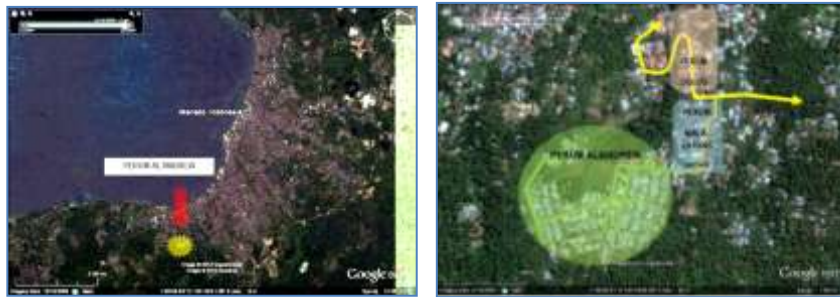
Data di atas memperkuat indikasi sebelumnya bahwa secara periodik ada trend positif dari rata-rata jumlah luas lahan per lokasi yang bertolak belakang dengan trend negatif dari rata-rata jumlah unit rumah per lokasi, sedemikian hingga rasio luas lahan per unit rumah menunjukkan trend yang meningkat positif. Ini artinya, seiring waktu, kalangan developer semakin apresiatif untuk mengembangkan kawasan permukiman yang unit-unit rumahnya didukung oleh ketersediaan komponen ruang luar yang semakin tinggi. Hal ini bisa berasosiasi dengan rata-rata ukuran kavling yang semakin besar atau berasosiasi dengan makin luasnya okupansi areal lahan untuk komponen infrastruktur prasarana jalan dan

drainase, serta ruang terbuka hijau. Hal ini tentunya didorong oleh preferensi kalangan konsumen yang juga semakin meningkat apresiasinya terhadap lingkungan permukiman yang lebih nyaman dengan densitas bangunan yang tidak terlalu tinggi.

C. Kondisi Kawasan Permukiman ALANDREW Sebagai Kawasan Studi

Untuk lebih memahami karakteristik tipomorfologi kawasan permukiman terencana di kota Manado, maka studi yang lebih spesifik dilakukan dengan metode studi kasus, di mana yang dijadikan objek studi adalah Kawasan Permukiman ALANDREW di Kecamatan Malalayang, Kota Manado.

Gambar 5 : Lokasi Relatif Kawasan Studi



Sumber : Google Earth / Hasil Analisis

Kawasan permukiman ini mulai dibangun pada tahun 1995 hingga 1996, terdiri dari dua tahapan pengembangan. Total luas areal kawasan ini adalah 4,97 ha dengan unit hunian sebanyak 362 unit. Rasio luas lahan per unit rumah di kawasan ini adalah sebesar 126,79 m² per unit rumah. Oleh pengembang, selain disediakan prasarana jaringan jalan dan saluran, juga disediakan prasarana air bersih dan supply energi listrik, ruang terbuka publik dan lahan untuk pembangunan sarana peribadatan.

Aksesibilitas kawasan ini dikembangkan dengan memanfaatkan jalur aksesibilitas baru yang dirintis oleh pengembang lain yang telah lebih dahulu mengembangkan kawasan permukiman terencana lain di daerah tersebut. Dalam gambar dapat dilihat bahwa aksesibilitas kawasan ini pada dasarnya merupakan rintisan akses dari kawasan permukiman terencana lain yang telah hadir sebelumnya (Perumahan DOLOG dan MALALAYANG INDAH).

Gambar 6 : Delineasi & Konsep Site Development Kawasan Studi



Sumber : GOOGLE EARTH / Hasil Analisis

1. Tipologi Kawasan Studi Pada Masa Awal Pengembangan

Delineasi kawasan studi ini bersesuaian dengan batas legalitas penguasaan lahan pihak developer dan aspek limitasi alamiah berupa topografi lahan yang

bergelombang. Satu-satunya lahan terbangun yang berbatasan langsung dengan kawasan ini adalah Perumahan Malalayang Indah, yang juga merupakan akses masuk utama kawasan studi. Secara geometris, batas-batas

delineasi kawasan ini cenderung tidak beraturan.

Konsep utama penataan kawasan ini ditentukan oleh upaya grading (penataan kelerengan lahan) yang bertujuan untuk meningkatkan daya dukung areal lahan untuk mengakomodir jumlah unit kavling dan rumah yang seoptimal mungkin. Rencana tapak kawasan diatur dengan mengacu pada penataan jalur-jalur jalan utama yang selain mengikuti kecenderungan kemiringan lahan, juga menyesuaikan dengan sumbu-sumbu yang bersesuaian dengan batas-batas kawasan. Selanjutnya, penataan blok dan kavling-kavling hunian dilakukan dengan pola grid yang terkoneksi dengan jalur jalan utama tersebut.

Aksesibilitas kawasan ini didesain untuk memanfaatkan eksisting jalur jalan yang juga menjadi aksesibilitas primer dari kawasan perumahan Malalayang Indah yang telah ada sebelumnya. Dengan jalur aksesibilitas yang bersifat tunggal, maka pola sirkulasi keluar masuk kawasan ini bersifat kuldesak. Sistem pergerakan internal kawasan ini cenderung berpola grid, bersesuaian dengan pola jaringan jalan yang ada.

Secara tipologis, unit-unit hunian yang ditawarkan di kawasan ini bervariasi dari Rumah Tipe 21, Tipe 36 hingga Tipe 45. Secara proporsional, Tipe 21 merupakan unit yang terbanyak, dengan proporsi 6 : 3 : 1. Pada masa awal pengembangan tipe konstruksi unit-unit hunian yang ditawarkan berkategori Rumah Sangat Sederhana (RSS), yaitu dengan karakteristik lantai cor / plesteran tanpa tegel, dinding batako serta atap seng. Kategori tambahan adalah yang

disebut dengan Rumah Sederhana (RS), dalam pengertian dindingnya telah diplester. Luas kavling per unit hunian bervariasi, mulai dari 90 m² sampai 120 m². Pada beberapa kasus, developer memberikan kesempatan pada konsumen untuk mendapatkan tambahan luas lahan.

Infrastruktur utama yang disediakan pihak pengembangan adalah prasarana jalan dan drainase, listrik dan air bersih. Jaringan jalan terdiri dari jalan utama dengan lebar 6 m, sudah termasuk saluran drainase di samping kiri dan kanan, jalan sekunder dengan lebar 5 m dan jalan lingkungan dengan lebar 4 m. Sumber energi listrik disediakan dengan kapasitas 450 KVA per unit hunian. Air bersih memanfaatkan sumber air setempat (sumur bor) dengan bak penampung dan jaringan pipa distribusi dengan sistem gravitasi. Sarana pendukung lain yang disediakan pihak pengembang adalah slot lahan untuk ruang terbuka publik (1 bidang lahan) dan untuk pembangunan sarana peribadatan (2 bidang lahan).

Pada masa awal pengembangan, figure ground kawasan studi masih didominasi oleh elemen void (ruang luar), yang berarti tingkat penutupan lahan oleh bangunan masih terbilang rendah. Densitas bangunan masih terbilang rendah. Hal ini bersesuaian dengan rasio tingkat penutupan lahan (Building Coverage) setiap unit kavling hunian yang hanya berada pada kisaran 30 %.

Pada masa awal pengembangan, kondisi lingkungan sekitar kawasan masih didominasi oleh areal lahan perkebunan yang berlereng relatif curam dan bergelombang. Area terbangun yang ada di

sekitar kawasan adalah juga sesama kawasan permukiman terencana yang sudah ada terlebih dahulu yaitu Perumahan Malalayang Indah dan Perumahan Dolog. Bahwa aksesibilitas kawasan ini diperoleh lewat pemanfaatan eksisting jalur jalan kedua kawasan perumahan yang di atas, menjadikan kawasan studi ini merupakan cluster permukiman terakhir dan terjauh dari alur pencapaian yang ada.

2. Tipologi Kawasan Studi Pada Saat Ini

Saat ini delineasi kawasan studi praktis tidak mengalami perubahan berarti jika dibandingkan dengan masa pengembangan awal. Perubahan delineasi terakhir terjadi saat segmen lahan tahap kedua mulai dikembangkan pada tahun 1996. Stagnansi ini menunjukkan tidak adanya ekspansi areal kawasan oleh developer. Hal ini lebih ditentukan oleh hambatan kondisi fisik alamiah kawasan sekitar site. Seperti halnya kondisi delineasi kawasan, aksesibilitas kawasan pun tidak mengalami perubahan yang signifikan. Akses utama tetap memanfaatkan alur pencapaian yang sudah ada sebelumnya. Pola sirkulasi internal kawasan juga tidak mengalami perubahan. Pola sirkulasi keluar masuk masih berciri kuldesak. Pola sirkulasi di dalam kawasan masih mengikuti pola-pola jalur jalan yang ada yang berkarakteristik grid.

Perubahan signifikan dapat diamati pada kondisi eksisting tipologi unit-unit hunian yang ada dalam kawasan ini. Perubahan yang ada terkait dengan kondisi fisik tipologis dari unit-unit hunian eksisting. Perubahan yang terjadi bervariasi mulai dari

perubahan wajah atau fasade bangunan, perubahan kualitas konstruksi, perubahan luas dan pola tata organisasi ruang dalam, hingga perubahan total berupa pembongkaran bangunan lama diganti dengan bangunan baru. Perubahan-perubahan yang terjadi, hanya dalam batas-batas penguasaan kavling masing-masing. Dalam pengamatan di lapangan, sebagian besar unit hunian yang ada dalam kawasan ini telah mengalami perubahan fisik. Namun demikian, masih bisa juga teramati sejumlah bangunan rumah yang belum mengalami perubahan yang berarti, bahkan masih dalam kondisi fisik yang sama seperti pertama kali dibangun.

Kondisi infrastruktur relatif tidak banyak mengalami perubahan. Kondisi prasarana jalan dan drainase cenderung tidak berubah, malahan ada kecenderungan bahwa daya dukung prasarana eksisting mengalami degradasi. Pertumbuhan fisik unit-unit hunian memberikan desakan terhadap daya dukung prasarana eksisting. Contohnya adalah badan jalan dan saluran yang sulit untuk diekspansi lagi terkait dengan tingginya kondisi densitas bangunan yang ada pada kawasan, termasuk tertib sempadan dan penataan konstruksi pagar yang kurang terjaga. Kondisi supply air bersih masih dengan sistem yang lama, namun dengan sumber yang baru yakni dari layanan PT. AIR kota Manado. Infrastruktur layanan kelistrikan dapat dikatakan sudah jauh lebih baik dengan alokasi daya yang lebih besar. Infrastruktur lain yang sudah eksis di kawasan ini adalah jaringan telekomunikasi kabel telepon dari PT. TELKOM.

Gambar 7 : Kondisi Degradasi Daya Dukung Prasarana Lingkungan



Sumber : Hasil Observasi Lapangan

Sarana pendukung berupa ruang terbuka publik saat ini masih tersedia, dan telah ditingkatkan kualitasnya oleh masyarakat setempat secara swadaya. Persil lahan yang sebelumnya dialokasikan untuk

sarana peribadatan saat ini telah dimanfaatkan oleh warga melalui kehadiran bangunan gereja yang representatif konstruksi fisiknya.

Gambar 8 : Kondisi Eksisting Sarana Ruang Terbuka Publik Dan Peribadatan Saat Ini



Sumber : Hasil Observasi Lapangan

Sehubungan dengan perubahan kondisi fisik unit-unit hunian serta pembangunan sarana peribadatan pada bidang-bidang lahan yang disediakan pihak pengembang, kondisi figure ground kawasan ini telah mengalami perubahan yang sangat signifikan dibandingkan dengan kondisi awal. Figure ground saat ini cenderung didominasi oleh elemen solid atau penutupan lahan oleh bangunan, yang mencerminkan tingkat kepadatan bangunan yang tinggi. Rasio BCR pada setiap unit kavling hunian rata-rata sudah berada di kisaran 60 hingga 70 %, yang artinya ruang luar privat pada masing-masing unit kavling telah merosot jauh kuantitasnya. Kondisi ini pada gilirannya juga berarti semakin berkurangnya permukaan tanah yang bisa

menyerap eksese air hujan, yang bermuara pada semakin tingginya debit runoff yang makin membebani daya dukung prasarana drainase yang praktis tidak bertambah secara kuantitatif.

Walaupun tidak terlalu signifikan, dapat diamati bahwa areal di sekitar kawasan saat ini telah bertumbuh secara sporadis sejumlah bangunan yang umumnya merupakan unit-unit hunian masyarakat yang dibangun secara swadaya. Namun demikian, terkait dengan kondisi bentang alam topografis kawasan yang relatif curam, maka perubahan fisik yang terjadi di sekitar kawasan praktis sangat kecil kuantitasnya.

3. Identifikasi Morfologi Kawasan

Berangkat dari pemahaman dan identifikasi terhadap tipologi kawasan studi pada saat awal pengembangan dan kondisinya saat ini, dapatlah dipelajari bagaimana aspek morfologi atau perubahan karakteristik kawasan studi ini, yang pada gilirannya bisa dipandang sebagai indikasi morfologi kawasan permukiman terencana di kota Manado pada umumnya, khususnya untuk kawasan-kawasan yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan kawasan studi.

Dari pengamatan yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa morfologi kawasan studi lebih teridentifikasi pada tiga aspek utama, masing-masing adalah perubahan pada aspek fisik unit-unit hunian, aspek *figure ground* dan aspek kondisi lingkungan terbangun sekitar kawasan.

a. Morfologi Unit-Unit Hunian

Mengamati kondisi unit-unit hunian yang ada pada kawasan dalam perbandingannya dengan kondisinya saat awal pengembangan kawasan, maka perubahan atau morfologi yang dapat teramati adalah perubahan luas, pola penataan ruang dalam, kualitas konstruksi dan fasade serta per-pagar-an

Perubahan luas lantai bangunan adalah perubahan yang sangat dominan terjadi. Hal ini terkait dengan kondisi tipologi awal unit hunian yang rasio okupansi lahan kavlingnya (BCR) yang terbilang kecil (sekitar 30 %), yang memungkinkan pemilik rumah untuk mengekspansi luas bangunannya secara

horisontal. Segmentasi konsumen dari kawasan ini adalah kalangan masyarakat berbasis ekonomi menengah ke bawah. Seiring waktu dan semakin meningkatnya taraf hidup para pemilik rumah, maka dorongan untuk memperluas bangunan rumahnya juga makin meningkat, dan ini praktis dapat dilakukan dengan adanya ekstra luasan lahan yang dimiliki. Saat ini perubahan luas lantai unit-unit hunian telah terjadi sedemikian eksemif sehingga rasio okupansi lahan kavling telah meningkat drastis dengan koefisien BCR sekitar 70 %. Perubahan ini bermula pada meningkatnya densitas atau kepadatan bangunan di kawasan studi.

Peningkatan luas lantai bangunan tidak hanya terjadi secara horisontal tapi juga secara vertikal, yang ikut meningkatkan koefisien Floor Area Ratio (FAR) atau Koefisien Lantai Bangunan (KLB). Koefisien FAR untuk beberapa unit hunian yang memiliki luas lantai terbesar telah mencapai angka sekitar 150 %, atau luas lantai bangunan telah mencapai 1,5 kali luas lahan kavling.

Seiring dengan terjadinya perubahan luas lantai, konsekuensi logis yang juga terjadi adalah berubahnya pola rancangan denah atau organisasi ruang dalam. Perubahan denah umumnya didominasi oleh penambahan unit ruang tidur dan ruang duduk keluarga serta ruang untuk kegiatan servis seperti dapur dan KM/WC bahkan garasi untuk kendaraan. Perubahan ini berasosiasi dengan meningkatnya jumlah anggota keluarga yang mendiami satu unit hunian.

Gambar 9 : Contoh Morfologi Unit Hunian Dalam Aspek Luasan & Pola Tata Ruang Dalam
Morfologi Denah Unit Hunian Tipe 21 *Morfologi Denah Unit Hunian Tipe*

45



Morfologi Denah Unit Hunian Tipe 36



Sumber : Hasil Analisis

Perubahan-perubahan di atas juga dibarengi dengan perubahan kualitas konstruksi elemen-elemen bangunan, terutama bagian lantai, dinding dan peratapan. Dalam beberapa kasus dapat diamati adanya penggantian total dari konstruksi bangunan dengan bangunan yang baru. Perubahan ini tentunya sangat asosiatif dengan peningkatan taraf hidup dari masyarakat penghuni kawasan studi.

Perubahan lain yang juga signifikan juga adalah perubahan desain fasade dari unit-unit hunian. Seiring dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat

setempat, kebutuhan aktualisasi diri pun semakin meningkat, Hal ini mendorong para pemilik unit hunian untuk berusaha mempercantik tampilan unit huniannya dengan merubah desain fasade dan perpakaran masing-masing unit huniannya. Perubahan desain fasade dan perpakaran ini pada gilirannya bermuara pada semakin heterogennya kondisi street picture di kawasan studi, khususnya jika dibandingkan dengan kondisi awal kawasan yang street picturenya cenderung homogen terkait dengan kondisi unit-unit hunian yang tipikal termasuk pola fasadenya.

Gambar 10 : Contoh Morfologi Unit-Unit Hunian

Contoh Morfologi Fasade Unit Hunian Tipe 45



Contoh Morfologi Fasade Unit Hunian Tipe 36



Contoh Morfologi Fasade Unit Hunian Tipe 21



Sumber : Hasil Observasi Lapangan

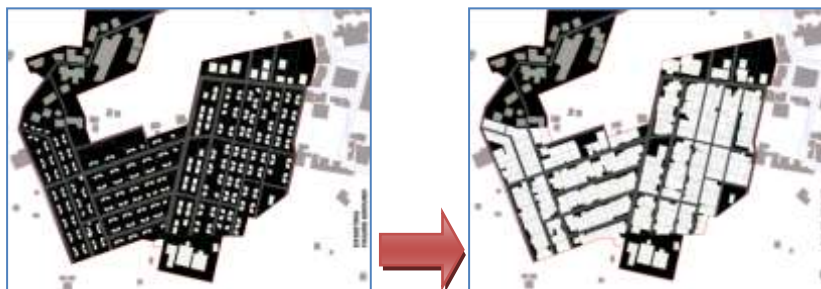
Dari aspek figure ground, perubahan yang bisa dikemukakan adalah peralihan dominasi void ke solid secara gradual, yang menyiratkan peningkatan rasio penutupan

lahan oleh bangunan, yang bermuara pada semakin tingginya tingkat kepadatan bangunan pada kawasan ini.

Gambar 11 : Refleksi Perubahan Figure Ground Kawasan Studi

Pada Masa Awal (Tahun 1995)

Pada Masa Sekarang Ini (2009)



Sumber : Hasil Analisis

Walaupun tidak signifikan, kondisi lingkungan sekitar kawasan terlihat mengalami perubahan khususnya dengan bertumbuhnya sejumlah unit bangunan di sekitar kawasan. Perubahan ini nyata dalam

perwujudan figure ground kawasan sekitar kawasan yang menunjukkan adanya peningkatan kuantitas elemen solid pada beberapa spot lokasi di luar delineasi kawasan studi.

Gambar 12 : Citra Satelit Kondisi Penutupan Lahan Oleh Bangunan

Tahun 2003



Tahun 2009



Sumber : GOOGLE EARTH

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Mengacu pada hasil-hasil analisis dan pembahasan di atas, berikut ini dapat dikemukakan sejumlah kesimpulan dari penelitian ini.

1. Kesimpulan Tentang Kondisi

Permukiman Terencana di Kota Manado

Berikut ini adalah sejumlah temuan terkait dengan kondisi permukiman terencana di kota Manado.

- Pertumbuhan permukiman terencana di kota Manado merupakan salah satu aspek yang signifikan mempengaruhi morfologi kota, khususnya pada area periferial.
- Secara periodik dapat diamati adanya trend dari rasio okupansi lahan per unit rumah yang semakin meningkat. Artinya, tipologi permukiman terencana mulai

bergeser pada tipe-tipe yang memiliki figure ground yang lebih “longgar”, dalam pengertian dominasi komponen void (ruang luar) semakin menonjol.

- Meningkatnya dominasi komponen ruang luar pada tipologi permukiman terencana dapat berupa peningkatan proporsi alokasi lahan untuk komponen infrastruktur serta komponen ruang terbuka hijau. Probabilitas lainnya adalah, kalangan pengembang semakin apresiatif untuk mengembangkan kawasan permukiman terencana yang didukung oleh ketersediaan komponen ruang luar yang semakin tinggi. Hal ini juga memiliki korelasi dengan preferensi kalangan konsumen yang semakin meningkat terhadap lingkungan permukiman yang lebih nyaman dengan densitas bangunan yang tidak terlalu tinggi.

2. *Kesimpulan Tentang Tipomorfologi Kawasan Permukiman Terencana Di Kota Manado : Studi Kasus Kawasan Permukiman ALANDREW*

Kesimpulan-kesimpulan berikut bersifat eksklusif untuk tipe permukiman terencana yang “sekategori” dengan kawasan studi. Kawasan studi terkategori sebagai tipe permukiman terencana yang target konsumennya adalah untuk masyarakat golongan ekonomi menengah ke bawah.

- Aspek tipologi kawasan :
 - Kawasan permukiman terencana cenderung merupakan bentuk alihguna lahan pertanian dan perkebunan pada wilayah periferial kota.
 - Delineasi kawasan permukiman terencana cenderung tidak beraturan dan ditentukan oleh batas-batas legal penguasaan lahan dari pihak pengembang, serta batas-batas fisik alamiah lahan efektif.
 - Aksesibilitas kawasan permukiman terencana cenderung berupa jalur jalan baru yang dirintis pengembang dan terkoneksi dengan jalur-jalur jalan eksisting di sekitar lokasi kawasan. Akses umumnya berupa akses tunggal, dengan pola sirkulasi keluar masuk kawasan yang berciri kuldesak.
 - Rencana tapak kawasan permukiman terencana lazim dikembangkan dengan konsep dasar optimasi daya dukung lahan melalui upaya *grading (cut and fill)*, sedemikian hingga luasan lahan efektif bisa

dioptimalkan. Rencana tapak kawasan lazim dilakukan dengan tatanan grid, yang terekspresikan lewat hadirnya blok perkavlingan yang dibatasi oleh jaringan jalur jalan. Tatanan grid ini lazim dimulai dengan menentukan trase jalur jalan utama kawasan yang orientasinya cenderung bersesuaian dengan arah kelandaian lahan serta batas-batas delineasi kawasan. Blok perkavlingan serta jalur-jalur jalan lainnya akan berorientasi pada posisi jalur jalan utama.

- Blok perkavlingan lazim dibedakan atas tipe-tipe unit hunian dan kavlingnya. Blok kavling dengan kualitas terbaik secara zonatif biasanya ditempatkan dekat dengan akses masuk keluar kawasan atau di sepanjang jalur jalan utama, sementara blok kavling dengan kualitas terendah biasanya menempati zona-zona “terdalam” dari kawasan dan terlayani dengan jalur-jalur jalan sekunder atau tersier.
- Ragam tipologi unit hunian yang ditawarkan biasanya terdiri dari minimal 3 varian tipe, mulai dari tipe terkecil hingga yang terbesar. Varian tipe bangunan hunian ini diimbangi dengan variasi besaran kavling standar, dengan rasio BCR sekitar 30 %. Jumlah unit hunian berdasarkan tipe cenderung ditawarkan dengan proporsi 6:3:1, mulai dari tipe terbesar sampai ke terkecil. Kualitas bangunan terbilang sederhana, dengan konstruksi standar pondasi

batu kali, lantai cor beton, dinding pasangan batako (ada yang tidak diplester), kosen kayu kelas II dan atap seng dengan kuda-kuda kayu kelas II.

- Tipologi infrastruktur standar yang disediakan meliputi prasarana jalan, saluran drainase, sambungan listrik dan air bersih. Konstruksi jalan berupa konstruksi lapen untuk jalan utama dan penetrasi makadam untuk kategori jalan sekunder dan tertier. Konstruksi saluran drainase berupa pasangan batu yang diplester untuk bagian dinding saluran dan cor beton tumbuk untuk bagian lantai. Sambungan listrik per hunian dengan standar 450 KVA dan air bersih berupa sumber air internal (bor) dengan bak penampung dan jaringan pipa distribusi secara gravitasi.
- Tipologi sarana publik standar yang disediakan adalah ruang terbuka publik dan slot lahan untuk pengembangan sarana peribadatan.
- Secara keseluruhan proporsi luas lahan yang dialokasikan untuk kebutuhan infrastruktur dan ruang terbuka publik relatif sangat kecil.
- Aspek morfologi kawasan :
 - Morfologi kawasan terutama teridentifikasi pada tiga aspek utama, masing-masing adalah fisik unit hunian, figure ground kawasan dan kondisi lingkungan terbangun sekitar kawasan.
 - Morfologi unit hunian dapat teramati dalam hal perubahan luas, penataan ruang dalam (denah), kualitas konstruksi, fasade dan per-pagar-an.
 - Perubahan luas lantai bangunan adalah perubahan yang sangat dominan terjadi. Ini terkait dengan tipologi awal unit hunian yang rasio okupansi lahan kavlingnya (BCR) terbilang kecil (sekitar 30 %). Kondisi BCR pasca perubahan sekitar 70 %. Peningkatan luas lantai bangunan pun terjadi secara vertikal, yang meningkatkan koefisien Floor Area Ratio (FAR) yang bisa mencapai sekitar 150 %.
 - Perubahan denah umumnya didominasi oleh penambahan unit ruang tidur dan ruang duduk keluarga serta ruang untuk kegiatan servis seperti dapur dan KM/WC bahkan garasi untuk kendaraan.
 - Perubahan kualitas konstruksi bangunan, terutama pada bagian lantai, dinding dan peratapan.
 - Perubahan fasade dan perpagaran bermuara pada makin heterogennya kondisi *street picture* kawasan.
 - Dari aspek figure ground, perubahan yang terjadi adalah peralihan dominasi void ke solid secara gradual, yang menyiratkan peningkatan rasio penutupan lahan oleh bangunan, yang bermuara pada semakin tingginya tingkat kepadatan bangunan pada kawasan.
 - Walaupun tidak begitu signifikan, kondisi lingkungan sekitar kawasan terlihat mengalami perubahan berupa bertumbuhnya sejumlah unit bangunan yang dihadirkan secara

swadaya oleh masyarakat di sekitar kawasan.

B. Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang bisa disampaikan terkait dengan hasil penelitian di atas.

- Perlu diupayakan pengembangan pusat-pusat pelayanan kota yang lebih representatif di wilayah kecamatan Bunaken dan sekitarnya, sehingga distribusi pengembangan permukiman terencana dapat lebih menyebar dan tidak hanya terkonsentrasi pada kawasan-kawasan tertentu yang daya dukung lahan efektifnya semakin berkurang.
- Sehubungan dengan fakta bahwa pengembangan permukiman terencana berasosiasi dengan alihguna areal lahan pertanian dan perkebunan, maka dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat dari pemerintah daerah dalam hal pemberian ijin lokasi sehingga penyusutan areal lahan perkebunan yang selain memiliki fungsi ekonomi juga memiliki fungsi ekologis sebagai *water catchment area* dapat dikendalikan.
- Tingginya intensitas morfologi fisik kawasan permukiman terencana, khususnya untuk kalangan ekonomi menengah ke bawah perlu mendapat perhatian serius terutama dalam hal kontrol kepadatan bangunan, karena terindikasi bahwa morfologi yang terjadi bertendensi memberikan tekanan yang berlebihan terhadap daya dukung lahan, sehingga cenderung menghadirkan klaster-klaster permukiman yang padat dengan kualitas lingkungan, khususnya

kondisi *figure ground* yang semakin terdegradasi melalui penyusutan proporsi ketersediaan komponen ruang luar pada kawasan yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian - Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Bintarto R. 1977. *Geografi Kota*. UP. Spring. Yogyakarta
- Daljoeni, N.1992. *Geografi Baru: Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek*. Alumni. Bandung.
- Hidayatsyah, Sutan. 2003. *Draft Panduan Penyusunan Program Pemampuan Pembangunan Perumahan dan Permukiman oleh Masyarakat*, Ditjen Perumahan dan Permukiman Departemen Kimpraswil.
- Loekito, J. 1994. *Studi Tentang Tipologi Tampak Rumah Tinggal di Kampung Surabaya pada Periode Sebelum Tahun 1942*. Laporan Penelitian. Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Kristen Petra. Surabaya
- Sadyohutomo, M. 2008. *Manajemen Kota dan Wilayah Realita dan Tantangan*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sasangko, I. 2002. *Trasformasi Struktur Ruang pada Permukiman Sasak. Kasus: Permukiman Tradisional Desa Puyung*. Jurnal ASPI.
- Shirvani, Hamid, 1985, *The Urban Design Process*. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- Rossi, Aldo. 1982. *Architecture of the City*. MIT Press. London.

- Spreiregen, Paul D. 1965. *Urban Design: The Architecture Of Towns And Cities*. The American Institute of Architects. McGraw - Hill Book Company. New York.
- Subekti, D.W. 2008. *Perkembangan Permukiman dan Tipologi Rumah Tinggal Pada Perumahan Karyawan Pabrik Gula Pesantren Baru, Kediri*. Arsitektur e-Journal. Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya. Malang.
- Sulistijowati. 1991. *Tipologi Arsitektur Pada Rumah Kolonial Surabaya. Studi Kasus: Perumahan Plampitan dan Sekitarnya*. Laporan Penelitian. FTSP ITS, Surabaya
- Suparno, Marlina, E. 2009, *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Andi. Yogyakarta.
- Tjahjono, R. 1993. *Implikasi Perubahan Rona Lingkungan Pada Tipologi Arsitektur Hunian Masyarakat Madura Medalongan Di Pedalaman Jawa Timur*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Malang
- Yunus, H.S. 2008. *Dinamika Wilayah Peri-Urban: Determinan Masa Depan Kota*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Yunus, Hadi Sabari. 2002. *Struktur Tata Ruang Kota*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Zahn, Markus. 2003. *Perancangan Kota Secara Terpadu: Teori Perancangan Kota dan Penerapannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Putra, A. Budi. 2006. *Pola Permukiman Melayu Jambi*. Tesis. Program Pasca Sarjana Magister Teknik Arsitektur Universitas Diponegoro Semarang. 2006.
- Moechsen, Mohammad. *Tipologi Geometri*. Jurnal Arsitektur. FT Universitas Hasanudin.
- Santoso, Imam. *Studi Pengamatan Tipologi Bangunan pada Kawasan Kota Malang*. Jurnal Ilmiah On Line. Universitas Merdeka Malang.