

PENERAPAN ARSITEKTUR PERILAKU PADA KAMPUNG VERTIKAL DI BANTARAN SUNGAI BENGAWAN SOLO

Studi Kasus: RW 23, Kelurahan Semanggi, Surakarta

Luthfia Fadhila Sani, Kusumaningdyah Nurul Handayani, Tri Yuni Iswati

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

luthfiafs@student.uns.ac.id

Abstrak

Gambaran kawasan padat penduduk di pinggiran kota di Indonesia sudah banyak terlihat, begitu pula di RW 23, Kelurahan Semanggi, Surakarta. Permasalahan yang terjadi di permukiman ini adalah tidak berfungsinya sanitasi, drainase lingkungan, serta kurangnya lahan terbuka hijau. Tahun 2019, permukiman ini dijadikan sebagai percontohan program 100-0-100 oleh Kementerian PUPR dan Pemkot Surakarta. Program ini difokuskan pada permukiman area bantaran, serta melibatkan 60 KK dialihkan sementara ke bangunan RISHA. Program ini telah menimbulkan kontra pada sektor sosial dan ekonomi warga. Pada sektor sosial, warga khawatir apabila sulit untuk beradaptasi. Sementara pada sektor ekonomi, warga khawatir apabila kehilangan konsumen untuk industri rumah tangga mereka. Menilik dari permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah melakukan desain penataan kampung Semanggi dengan pendekatan arsitektur perilaku. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pemetaan terkait kondisi eksisting kampung, wawancara, serta penilaian terhadap perilaku warga. Pengumpulan data dari observasi, pemetaan, wawancara, serta penilaian perilaku warga dijadikan sebagai acuan dalam analisis terapan desain. Dari analisis tersebut, diperoleh beberapa solusi untuk desain penataan kampung yang baru, yaitu desain hunian vertikal yang sesuai untuk kebutuhan menghuni dan kegiatan ekonomi, sirkulasi kampung yang lebih terstruktur, tersedianya lahan terbuka hijau, serta tertatanya lingkungan dan tampilan hunian.

Kata kunci: arsitektur perilaku, kampung vertikal, kampung Semanggi, bantaran sungai

1. PENDAHULUAN

Gambaran kawasan kumuh padat penduduk di pinggiran kota di Indonesia sudah banyak terlihat, begitu pula di kota Solo. Kawasan padat penduduk ini menjadi perhatian khusus pemerintah karena terjadi pembangunan permukiman tanpa memperhatikan aspek kelayakan hunian dan struktur tata ruang kota. Pada tahun 2018, Kementerian PUPR (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) melalui pemerintah kota Surakarta dan program Kotaku (Kota Tanpa Kumuh), akan memfokuskan penataan kawasan kumuh padat penduduk menasar daerah Semanggi. Kawasan ini diprioritaskan mengingat luas wilayah kumuh yang paling besar dari beberapa titik yang ada (Rencana Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan (RKP-KP) Kota Surakarta, 2015). Secara teknis, penataan kawasan Semanggi dibagi menjadi dua, yakni Semanggi utara dan selatan. Penataan kawasan pertama dilakukan di kawasan Semanggi utara, tepatnya di RW 23.

Semanggi RW 23 merupakan sebuah permukiman kumuh padat penduduk yang berlokasi di kelurahan Semanggi, Surakarta. Permukiman ini berbatasan langsung dengan tanggul sungai Bengawan Solo, serta berdiri di atas lahan hak milik dan lahan Proyek Bengawan Solo. Pada tahun 2019, pemerintah kota Surakarta telah menjalankan program 100-0-100 (100% akses air minum aman, 0% permukiman kumuh, 100% akses sanitasi layak), menasar hunian di RW 23 Semanggi. Program ini dijalankan guna memperbaiki sanitasi dan drainase lingkungan yang tidak berfungsi, serta tidak tersedianya lahan terbuka hijau. Proyek ini dilakukan di tiga RT, yaitu RT 02, RT 04, serta RT 05 di sisi bantaran. Menurut hasil wawancara dengan warga RW 23 dan Arkom Solo (organisasi non-pemerintah), sekitar 60 KK terdampak akan dialihkan sementara ke bangunan RISHA (Rumah

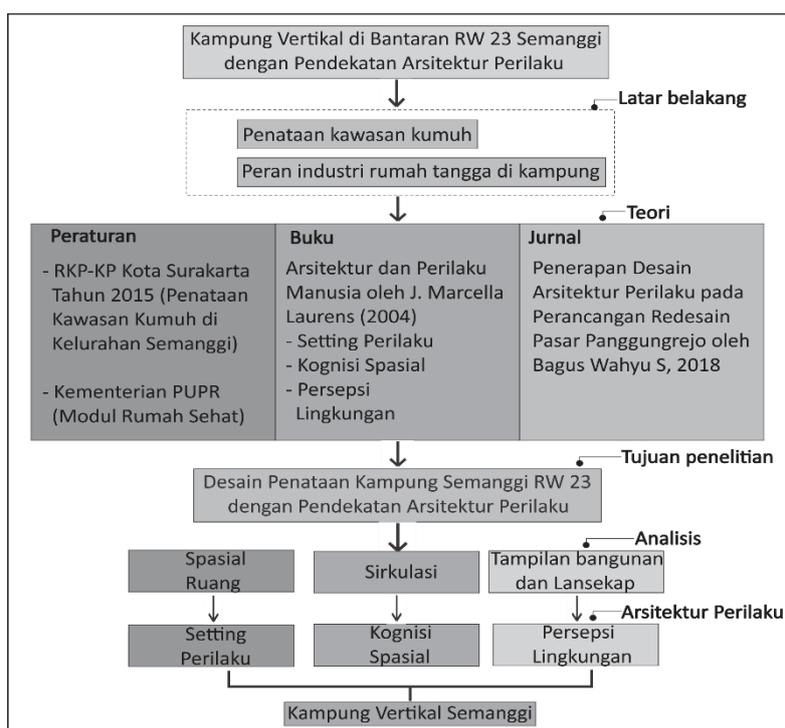
Instan Sederhana Sehat) yang berlokasi di Rusunawa Semanggi. Setelah penataan selesai dilakukan, pemerintah akan mengembalikan hunian warga di tempat semula. Namun, apabila penataan hunian warga tidak dapat dilakukan di tempat semula, maka pemerintah akan mengalihkan warga ke Kampung Kentheng, RW 07, Semanggi. Pengalihan hunian sementara yang dilakukan oleh pemerintah menimbulkan kontra pada sektor sosial dan ekonomi. Pada sektor sosial, warga enggan dialihkan karena perasaan khawatir apabila sulit beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Sementara pada sektor ekonomi, warga enggan dialihkan karena beberapa warga takut kehilangan konsumen untuk industri rumahan yang dijalankan. Terdapat delapan industri rumah tangga yang tersebar di RW 23 Semanggi. Namun, hanya terdapat lima industri rumah tangga yang tersebar di sekitar tanggul, yaitu kerajinan mainan/kayu, konveksi, kuliner, warung, serta bengkel las. Menyadari pentingnya memperhatikan karakter kampung yang telah terbentuk, serta menyadari semakin sedikitnya lahan untuk permukiman di kota Solo, maka konsep kampung vertikal ini dirasa lebih manusiawi karena mengadopsi nilai-nilai yang tidak terdapat pada hunian vertikal yang lain (Yu Sing, 2011). Penataan kampung juga tidak luput dari berbagai pertimbangan, seperti kebutuhan warga kampung akan ruang yang bersifat privat maupun komunal, serta kebutuhan ruang produktif untuk beberapa industri rumah tangga. Beberapa faktor tersebut yang dapat menjadikan pendekatan arsitektur perilaku dianggap mampu mawadahi kebutuhan dan perilaku warga di Semanggi RW 23 secara non-fisik.

Arsitektur adalah ruang fisik untuk aktivitas manusia, yang memungkinkan pergerakan manusia dari satu ruang ke ruang lainnya, yang menciptakan tekanan antara ruang dalam bangunan dan ruang luar. Namun bentuk arsitektur juga ada karena persepsi dan imajinasi manusia (Laurens, 2004). Arsitektur berwawasan perilaku adalah arsitektur yang manusiawi, yang mampu memahami dan mawadahi perilaku-perilaku manusia yang ditangkap dari berbagai macam perilaku, baik itu perilaku pencipta, pengamat, dan juga perilaku alam sekitarnya (Mangunwijaya, Y. B., 1988 *as cited in* Saputro et al., 2018). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa arsitektur perilaku merupakan pendekatan yang menyelidiki hubungan perilaku manusia dengan lingkungan arsitektur sebagai pertimbangan penerapan desain. Penerapan desain akan mengarah kepada perbaikan lingkungan arsitektur selanjutnya, yang mampu mawadahi pola perilaku sesuai dengan kebutuhan pelaku kegiatan. Berdasarkan permasalahan yang ada di RW 23 Semanggi sisi bantaran, arsitektur perilaku berperan sebagai rekayasa arsitektur terhadap kebiasaan perilaku pengguna dalam berkegiatan di dalam kampung maupun hunian.

Tujuan studi yang dilakukan adalah mengetahui upaya penataan kampung Semanggi RW 23 melalui penerapan konsep desain arsitektur perilaku. Guna mencapai tujuan tersebut, sasaran yang dilakukan adalah merancang konsep spasial ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan penghuni dan menunjang kegiatan industri rumah tangga, kemudahan akses pada sirkulasi, serta lansekap dan tampilan hunian kampung yang mampu mawadahi interaksi sosial antar warga.

Desain arsitektur perilaku pada perancangan bangunan arsitektur memiliki beberapa konsep penting dalam kajiannya: (1) *Behavior Setting*, merupakan unsur-unsur fisik yang menjadi sebuah sistem ruang terciptanya suatu kegiatan tertentu; (2) *Spatial Cognition* atau peta mental, merupakan kumpulan pengalaman mental seseorang terhadap lingkungan fisik; (3) *Environment Perception*, mengungkapkan berbagai fenomena visual terhadap pengaturan persepsi seseorang (Laurens, 2004). Masing-masing konsep penting ini kemudian dibagi menjadi beberapa poin pembahasan, yaitu: (1) *Behavior Setting* yang meliputi ruang batas tetap, ruang semi tetap, dan ruang informal; (2) *Spatial Cognition* yang meliputi *landmark*, *path*, *nodes*, *edges*, dan *district* (Lynch, 1960 dalam Laurens, 2004); serta (3) *Environment Perception* yang meliputi konstansi, figur dan latar belakang, serta Hukum Gestalt. Konsep desain tersebut digunakan dengan penyesuaian terhadap sasaran perancangan kampung vertikal di Semanggi RW 23, sehingga diperoleh peruntukan tiga konsep sebagai penyelesaian desain, yaitu konsep *behavior setting* pada spasial ruang, konsep *spatial cognition* pada penyelesaian sirkulasi, serta konsep *environment perception* pada penyelesaian lansekap dan tampilan bangunan kampung vertikal.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka Metode

Metode dalam penelitian ini dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah pencarian data dari lokasi terpilih, yaitu RW 23 Semanggi. Alasan pemilihan RW 23 Semanggi sebagai objek penelitian adalah dijadikannya kawasan ini sebagai proyek percontohan penataan kawasan kumuh oleh Kementerian PUPR. Selain itu, permukiman ini juga memiliki industri rumah yang berperan besar dalam perekonomian warga. Setelah area penelitian ditentukan, yaitu di permukiman sisi bantaran, fokus penelitian dilakukan dengan pengambilan beberapa sampel hunian non-industri, hunian industri rumah tangga, serta pemetaan terhadap ruang berkumpul warga.

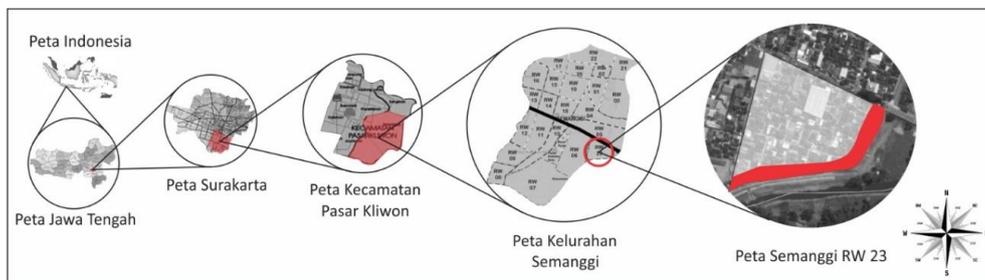
Tahap kedua adalah studi literatur melalui peraturan terkait proyek penataan, yaitu Rencana Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan (RKP-KP) Kota Surakarta Tahun 2015. Peraturan ini mengkaji profil kota Surakarta beserta sebaran permukiman kumuh di kota Surakarta, salah satunya RW 23 Semanggi. Studi literatur melalui peraturan terkait standar modul rumah instan sederhana sehat juga dilakukan guna memperoleh standar modul untuk hunian kampung. Kemudian, studi literatur melalui buku *Arsitektur dan Perilaku Manusia* oleh J. Marcella Laurens (2004) guna menentukan pola perilaku warga baik dalam kegiatan menghuni, bekerja, maupun kegiatan sosial. Literatur berupa jurnal yang mendukung topik bahasan arsitektur perilaku juga dikaji melalui jurnal karya Saputro, 2018.

Tahap ketiga adalah menggabungkan dua langkah sebelumnya, serta mengklasifikasikan tiga poin persoalan dalam desain penataan kampung. Adapun tiga poin persoalan tersebut adalah spasial ruang, sirkulasi kawasan maupun hunian, serta tampilan bangunan dan lansekap. Kemudian, ketiga poin ini akan di analisis menggunakan tiga konsep terapan desain arsitektur perilaku, yaitu: (1) *behavior setting* yang mempertimbangkan hasil *mapping* spasial ruang dalam kampung, baik itu ruang hunian, ruang produksi, maupun ruang sosial; (2) *spatial cognition*, yang mempertimbangkan hasil *mapping* kognisi pengguna ketika mengakses sirkulasi kawasan maupun hunian; (3) *environment perception* yang mempertimbangkan hasil identifikasi tipologi preseden kampung vertikal, serta hasil *mapping* tampilan bangunan dari masing-masing hunian. Terakhir, tahap

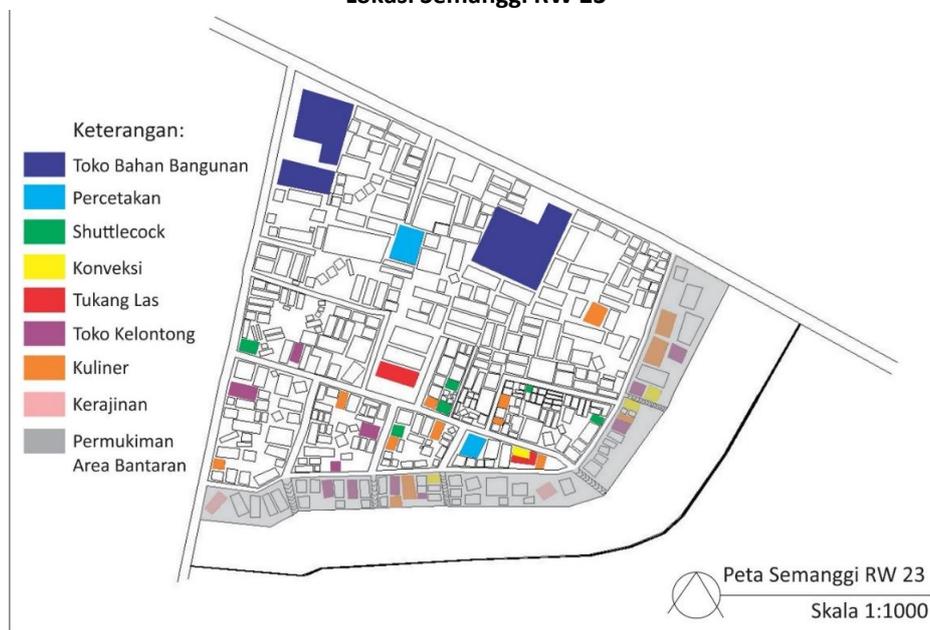
keempat adalah bagian dari kesimpulan yang akan memaparkan rekomendasi desain penataan kampung Semanggi RW 23 menjadi sebuah wadah baru, yaitu kampung vertikal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Semanggi RW 23 merupakan sebuah permukiman kumuh padat penduduk yang berlokasi di kecamatan Pasar Kliwon, kelurahan Semanggi, Surakarta. Permukiman ini memiliki luas wilayah sebesar 36.149 m² yang terdiri dari lima RT dan dihuni oleh kurang lebih 466 KK. Terdapat sekitar 88% warga asli Semanggi dan 12% warga pendatang yang bermukim di kawasan ini. Pada sektor ekonomi, warga RW 23 Semanggi memiliki pekerjaan yang beraneka ragam, yaitu 28% karyawan swasta, 49% buruh harian, 15% pedagang, 2% sebagai tukang las, dan 6% sisanya adalah pengangguran. (N. Rohmad, *personal communication*. 2018, August 15). Demi menunjang perekonomian, warga menjalankan beberapa industri rumahan, seperti toko bahan bangunan, percetakan, industri *shuttlecock*, konveksi, tukang las, toko kelontong, kuliner, dan kerajinan. Apabila dijumlahkan, terdapat delapan jenis industri rumahan di permukiman ini. Namun, topik pembahasan pada penelitian ini hanya memfokuskan penelitian pada permukiman area bantaran (Gambar 3). Area bantaran ini seluas 12.275 m² dan dihuni oleh 60 KK. Terdapat lima industri rumah tangga pada area bantaran, yaitu kerajinan, kuliner, konveksi, tukang las, dan toko kelontong.



Gambar 2
Lokasi Semanggi RW 23



Gambar 3
Persebaran industri rumah tangga di Semanggi RW 23

Pada tahun 2019, pemerintah kota Surakarta telah menjalankan program 100-0-100 (100% akses air minum aman, 0% permukiman kumuh, 100% akses sanitasi layak) menysasar hunian kumuh di RW 23 Semanggi. Program ini dilakukan mengingat kondisi permukiman yang sangat padat, hunian warga yang didirikan diatas drainase tertutup, tidak adanya area resapan air hujan, serta

tidak berfungsinya sistem sanitasi dan drainase kawasan (Gambar 4). Program ini dilakukan di tiga RT, yaitu RT 02, RT 04, serta RT 05 di sisi bantaran. Menurut hasil wawancara dengan ketua RW 23 dan pihak Arkom Solo (organisasi non-pemerintah), sekitar 60 KK terdampak akan dialihkan sementara ke bangunan RISHA (Rumah Instan Sederhana Sehat) yang berlokasi di Rusunawa Semanggi. Setelah penataan selesai dilakukan, pemerintah akan mengembalikan hunian warga di tempat semula. Namun, apabila penataan hunian tidak dapat dilakukan di tempat semula, maka pemerintah akan mengalihkan warga ke Kampung Kentheng, RW 07, Semanggi. Program penataan ini telah menimbulkan beberapa kontra di kalangan warga, khususnya pada sektor sosial dan ekonomi. Pada sektor sosial, warga khawatir apabila sulit untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Sementara pada sektor ekonomi, warga khawatir apabila kehilangan konsumen untuk industri rumahan yang dijalankan.

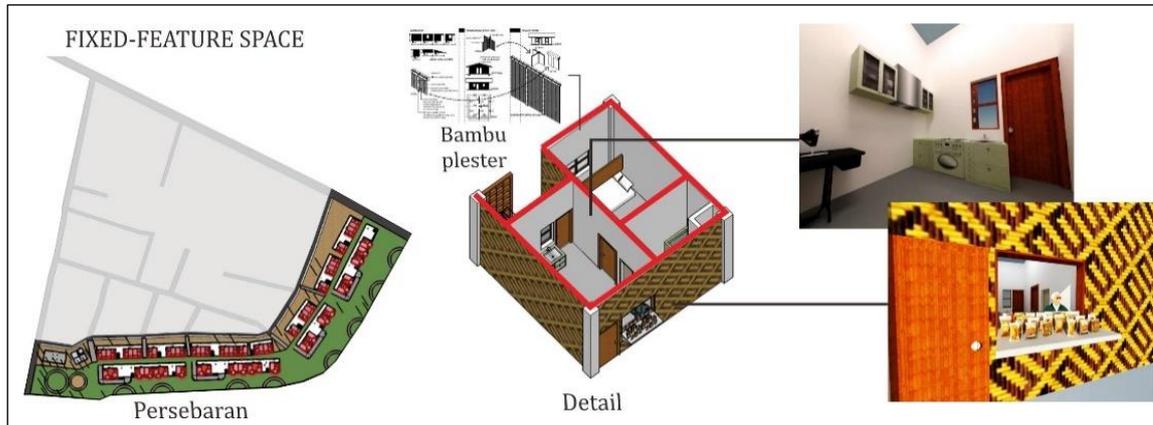


Gambar 4. Kondisi eksisting RT 04, RT 02, dan RT 05 sisi bantaran

Terkait dengan pemahaman arsitektur perilaku, secara konseptual pendekatan ini menekankan bahwa pengguna merupakan makhluk berpikir yang memiliki persepsi dan keputusan interaksinya dengan lingkungan. Konsep ini dengan demikian meyakini bahwa interaksi antara manusia dan lingkungan tidak dapat diinterpretasikan secara sederhana, melainkan kompleks dan cenderung dilihat sebagai suatu peluang. Jika diulas dengan permasalahan respon perilaku eksisting sebagai pertimbangan konsep desain, maka arsitektur perilaku di kampung Semanggi RW 23 memiliki keterkaitan antara perilaku warga Semanggi dengan lingkungan arsitektur yang disebut dengan *Setting*. Keterkaitan tersebut akan dijadikan sebagai bahan evaluasi guna dijadikan dasar pertimbangan untuk desain arsitektural selanjutnya. Kemudian, penerapan peluang terjadinya perilaku pada lingkungan arsitektur Kampung Semanggi yang baru, dapat dilakukan dengan desain yang membatasi perilaku manusia. Hal tersebut diperoleh dengan intervensi tiga konsep desain *behavior setting*, *spatial cognition*, dan *environment perception*.

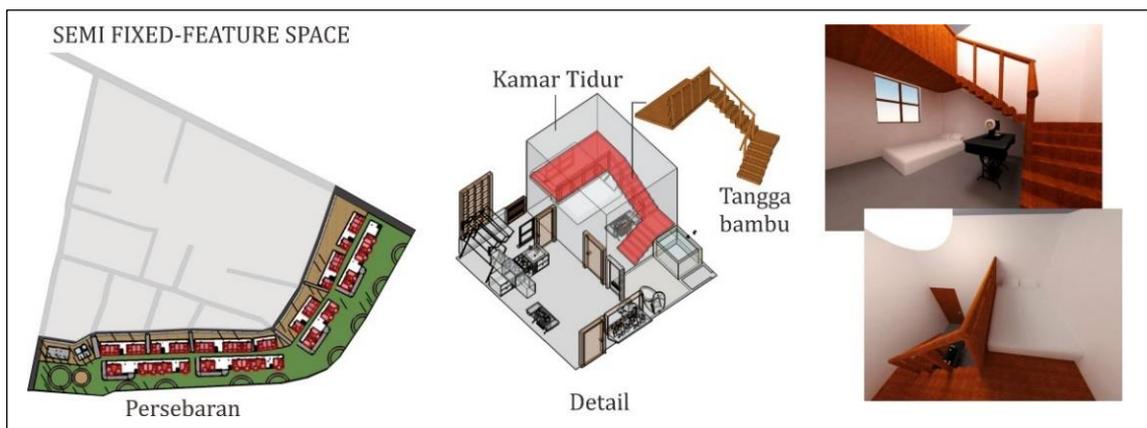
Penerapan Konsep Desain *Behavior Setting* pada Ruang Kampung

Konsep desain *setting* perilaku meliputi pengolahan sifat ruang. Merujuk pada proses penentuan tersebut tidak terlepas dari kondisi eksisting masing-masing hunian warga di Semanggi RW 23, jumlah penghuni, dan konteks spasial yang terjadi. Berdasarkan hasil observasi lapangan, dapat diketahui bahwa warga Semanggi RW 23 memiliki kebiasaan dalam memodifikasi penggunaan ruang di dalam hunian apabila terdapat aktivitas menghuni yang belum dapat terwadahi dalam satu rumah (Sani, 2019). Maka dari itu, ruang direkayasa dengan membatasi gerak perilakunya berdasarkan alternatif sifat ruang sehingga dapat mengarahkan kebiasaan perilaku sesuai kebutuhan aktivitasnya. Penerapan sifat ruang tersebut dalam studi arsitektur perilaku berupa; (1) ruang berbatas tetap (*fixed-feature space*), yaitu pembatas yang relatif tetap dan tidak mudah digeser seperti dinding masif; (2) ruang berbatas semi tetap (*semifixed-feature space*), yaitu ruang yang pembatasnya dapat berpindah atau dapat digeser maupun dibongkar pasang menyesuaikan kebutuhan dan waktu penggunaan; (3) ruang informal, yaitu ruang yang terbentuk dalam waktu yang singkat, seperti ruang yang terbentuk ketika dua atau lebih orang berkumpul (Laurens, 2004). Berdasarkan tiga penerapan desain tersebut, diharapkan dapat mengarahkan perilaku pengguna dalam mencapai kebutuhan ruang yang lebih efisien dalam mewadahi kebutuhan warga RW 23 Semanggi akan ruang hunian, ruang ekonomi, dan ruang sosial.



Gambar 5
Penerapan desain ruang batas permanen

Aplikasi desain dengan ruang batas permanen akan diterapkan pada ruang-ruang hunian, serta ruang-ruang yang dimanfaatkan untuk kegiatan produksi industri rumah tangga. Pada ruang hunian, desain ruang batas permanen ini digunakan untuk memisahkan area ruang utama, kamar mandi, ruang tidur, serta balkon. Penerapan ini dipilih karena pergerakan pada masing-masing zona sudah terarah dan memiliki tujuan yang pasti dalam berkegiatan. Oleh sebab itu, desain didukung dengan batasan ruang permanen berupa dinding yang terbuat dari material bambu plester (Gambar 5).



Gambar 6
Penerapan desain ruang batas semi permanen

Konsep desain ruang batas semi permanen diterapkan pada ruang kamar tidur. Kecenderungan warga dalam memodifikasi penggunaan kamar tidur pada hunian eksisting merupakan penyebab kegiatan yang berlangsung di dalam kamar tidur tidak terpenuhi, dan menyebabkan tingkat kenyamanan berkurang. Selain itu, jumlah penghuni dalam satu keluarga juga menjadi faktor pendukung modifikasi ruang tersebut. Maka dari itu, dibutuhkan batas yang fleksibel namun tetap dapat menjadi batas yang jelas. Usulan desain kamar tidur dirancang dengan penambahan lantai mezzanine sebagai ruang tidur tambahan. Lantai mezzanine ini juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari masing-masing penghuni. Lantai mezzanine ini terbuat dari struktur bambu yang dapat dibongkar pasang sendiri oleh warga (Gambar 6).

Penerapan konsep desain ruang informal dilakukan pada ruang utama hunian dan ruang-ruang komunal di dalam bangunan maupun di luar bangunan kampung vertikal. Desain diterapkan dengan pengadaan ruang tanpa batas, sehingga kebutuhan ruang gerak yang bebas dan fleksibel dapat terpenuhi bagi warga. Pada ruang utama hunian, warga bebas menata furnitur hunian sesuai

dengan kebutuhan. Adapun dengan adanya sifat ruang seperti ini akan menimbulkan beragam kegiatan yang aktif didalam kampung (Gambar 7).



Gambar 7
Penerapan desain ruang informal pada ruang utama hunian dan ruang komunal

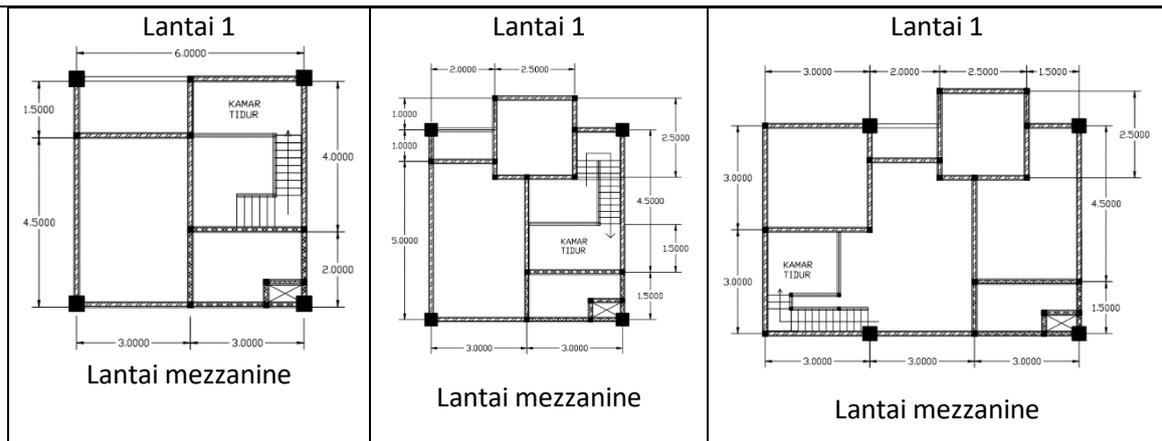
Konsep desain *setting* perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas warga di dalam hunian, namun juga dipengaruhi oleh jumlah penghuni di dalam satu hunian. Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah nomor 403/KPTS/M/2002, standar minimal modul rumah instan sederhana sehat (RISHA) untuk 4 jiwa adalah 36m². Adapun pengembangan modul terjadi karena adanya penambahan jumlah penghuni. Bentuk tipologi hunian yang ada di Semanggi RW 23 berdasarkan jumlah penghuni beserta desain tipologi terpapar pada tabel 1 dan 2.

TABEL 1
TIPOLOGI HUNIAN DI SEMANGGI RW 23 BERDASARKAN JUMLAH PENGHUNI

1-4 Penghuni	4-8 Penghuni	8-12 Penghuni

TABEL 2
DESAIN TIPOLOGI HUNIAN DI SEMANGGI RW 23 BERDASARKAN JUMLAH PENGHUNI

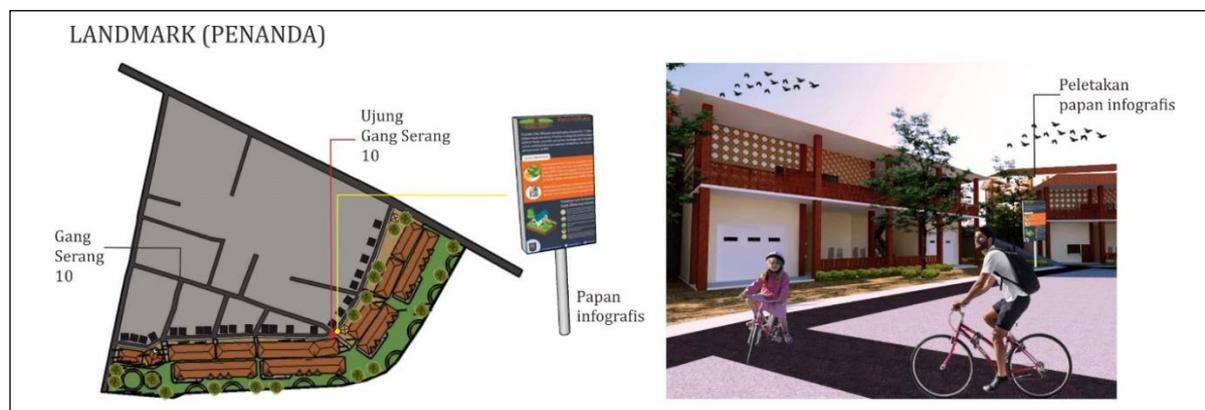
1-4 Penghuni	4-8 Penghuni	8-12 Penghuni



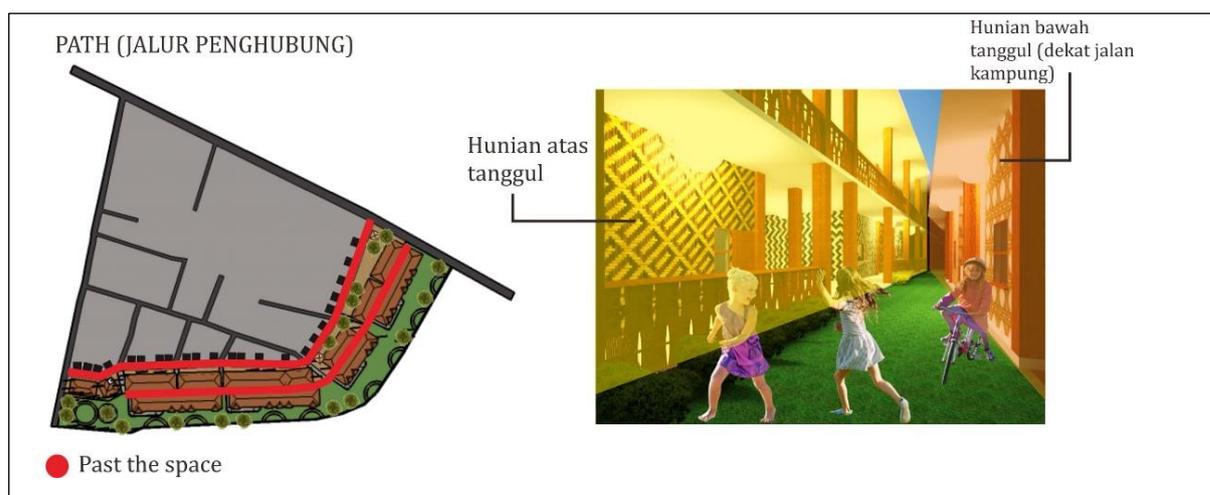
Penerapan Konsep Desain *Spatial Cognition* pada Sirkulasi Kampung.

Konsep desain suatu kampung tentunya memperhatikan perilaku pengguna dalam mengakses ruang-ruang di dalam kampung agar terasa mudah dan nyaman. Konsep *spatial cognition* sebagai kumpulan pengalaman seseorang ini meliputi unsur peta mental. Konsep ini memungkinkan pengguna dalam menandai, menyimpan informasi visual maupun spasial, dan mengatur respon terhadap objek yang dilihatnya (Laurens, 2004). Adapun pola tanda dalam kognisi spasial ini adalah berupa *landmark* (tanda-tanda yang menonjol), *path* (jalur penghubung), *nodes* (titik), *edges* (batas wilayah), serta distrik (Lynch, 1960 dalam Laurens, 2004). Merujuk pada proses penentuan desain peta mental, yaitu tidak terlepas dari kondisi fisik, non-fisik, dan kognisi spasial pengguna. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa warga RW 23 Semanggi memiliki kebiasaan dalam mengakses jalur yang mudah dimengerti, nyaman, atau cepat sampai ke tujuan (Sani, 2019). Maka dari itu, sirkulasi direkayasa dengan memberikan pola tanda berdasarkan unsur desain peta mental pada konsep arsitektur perilaku. Hal tersebut bertujuan untuk mengarahkan pergerakan serta memberikan kemudahan dalam memahami jalur akses. Pola tanda yang diterapkan dalam tinjauan arsitektur perilaku berupa; (1) *Landmark* sebagai penanda pintu masuk kawasan, dan (2) *Path* sebagai jalur penghubung.

Desain pintu masuk yang diterapkan pada kawasan kampung vertikal ini adalah berupa papan infografis. Papan infografis ini merupakan *Landmark* (penanda) pintu masuk menuju kawasan kampung vertikal, serta memberikan informasi mengenai kampung vertikal Semanggi RW 23. Semanggi RW 23 sisi bantaran merupakan permukiman yang padat. Jarang sekali ditemukan sisa lahan untuk membangun sarana maupun prasarana kampung. Maka dari itu, papan infografis ini dipilih sebagai penanda pintu masuk kawasan kampung dikarenakan tidak membutuhkan banyak lahan. Papan infografis ini akan diletakkan pada ujung jalan Gang Serang 10 (Gambar 8).



Gambar 8
Penerapan desain *Landmark* (penanda) berupa papan infografis pada kampung vertikal



Gambar 9
Penerapan desain jalur *Past the space* pada sirkulasi kawasan kampung vertikal

Desain jalur yang diterapkan pada kawasan kampung vertikal ini adalah berupa desain jalur *past the space*. Desain jalur ini merupakan desain jalur pada jalan yang menghubungkan satu tempat dengan tempat lain secara berseberangan. Jalur *past the space* ini diterapkan guna mempertahankan kondisi fisik kampung Semanggi RW 23, yang mana desain jalur ini sesuai dengan jalur eksisting pada kampung. Jalur eksisting ini (jalan kampung) menghubungkan beberapa deret rumah di satu sisi dengan beberapa deret rumah di seberangnya. Desain jalur *past the space* ini juga diterapkan pada bangunan kampung vertikal, dimana jalur ini menghubungkan antara hunian yang berbatasan dengan jalan kampung dengan hunian di atas tanggul (Gambar 9).

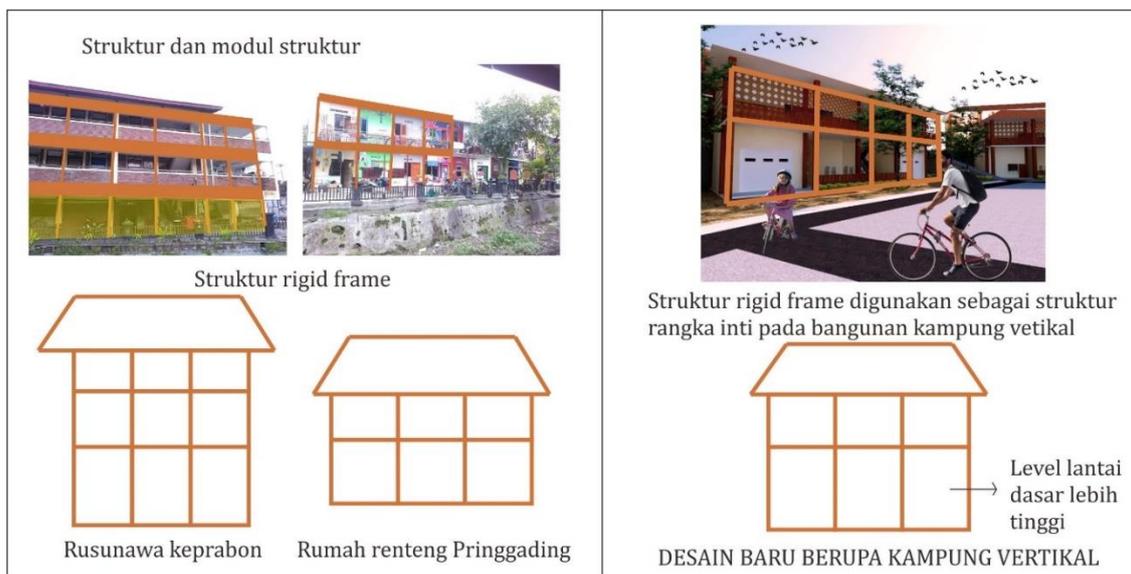
Penerapan Konsep Desain *Environment Perception* pada Tampilan Bangunan dan Lansekap Kampung

Kampung vertikal Semanggi sebagai pembaharuan desain kampung Semanggi RW 23 tentu juga mempertimbangkan aspek tampilan bangunan dan lansekap. Konsep *environment perception* merujuk pada ragam kesamaan persepsi warga Semanggi RW 23, serta bagaimana persepsi itu dapat diarahkan secara visual (Sani, 2019). Dalam kajian persepsi lingkungan terhadap elemen arsitektur, penerapan desain meliputi unsur pengolahan elemen bentuk (Laurens, 2004). Adapun unsur pengolahan bentuk dari persepsi lingkungan ini meliputi konstansi (tempat, warna, bentuk dan ukuran), figur dan latar belakang, serta Hukum Gestalt (kedekatan, kesamaan, bentuk tertutup, kesinambungan, kesamaan gerak, dan kedalaman). Pada proses penentuan desain, elemen bentuk ini tidak terlepas dari kondisi fisik (bangunan hunian dan lansekap) kampung yang ada.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, dapat diketahui bahwa perilaku warga cenderung mengabaikan visual yang ditampilkan oleh masing-masing hunian dan lansekap di dalam kampung. Tampilan hunian yang sudah beraneka ragam dengan kondisi lansekap yang sudah tidak teratur dan kumuh menjadikan warga semakin mengabaikan kondisi fisik kampung tersebut. Oleh karena itu tampilan bangunan dan lansekap kampung disiasati dengan memberikan persepsi penataan kampung menjadi hunian vertikal secara umum namun masih mempertahankan keaneka ragaman yang ada, persepsi terhadap tampilan masing-masing hunian, serta penataan massa sebagai pengarah pandangan menuju lansekap yang bersuasana aktif interaksinya. Desain bentuk dan elemen bentuk tampilan sebagai unsur arsitekturnya kemudian diolah berdasarkan desain *environment perception*.

Konsep desain *environment perception* pada bangunan hunian diterapkan dengan menekankan kesamaan persepsi tampilan hunian eksisting, serta bangunan rumah susun atau rumah renteng. Persepsi ini akan mengambil tampilan pada hunian eksisting kampung serta

tampilan pada rumah susun atau rumah renteng yang berlokasi di pinggiran sungai di kota Solo. Beberapa bangunan yang dinilai sebagai preseden adalah Rusunawa Keprabon dan Rumah Renteng Pringgading di Solo (Gambar 10).



Gambar 10

Transformasi persepsi umum penataan kampung menjadi hunian vertikal pada desain tampilan Kampung Vertikal Semanggi

Secara persepsi visual, rumah susun berbentuk kotak massif dengan modul kolom struktur yang berjarak sama. Jenis struktur yang digunakan pada masing-masing bangunan merupakan struktur *rigid frame*. Pada Rusunawa Keprabon, lantai satu lebih tinggi daripada ketinggian lantai pada lantai 2 maupun lantai 3. Namun, pada rumah renteng Pringgading, ketinggian lantai antara lantai 1 dan 2 sama. Kemudian pada tampilan dinding, Rusunawa Keprabon memiliki tampilan dinding yang sama antara unit hunian yang satu dengan yang lain. Sementara pada rumah renteng Pringgading, warna dinding antara satu rumah dengan rumah yang lain berbeda, dimana hal ini dijadikan sebagai keunikan dan identitas bagi masing-masing penghuni. Berdasarkan identifikasi preseden tersebut, kemudian prinsip peletakan modul kolom struktur yang berjarak sama dan jenis struktur *rigid frame* inilah yang diadopsi di setiap arah tampak bangunan kampung vertikal. Kolom struktur akan dipasang dengan jarak tertentu mengikuti luasan masing-masing ruang di dalam bangunan kampung. Struktur dasar pada bangunan akan menggunakan material beton, sementara untuk bagian dinding penutup akan menggunakan struktur bambu plester. Tujuan penggunaan dinding bambu plester adalah selain lebih murah secara harga, dinding bambu plester ini juga dapat dijadikan sebagai keunikan dan identitas masing-masing hunian. Dengan demikian, persepsi tampilan bangunan yang kokoh namun unik dan mencerminkan identitas penghuninya dapat tercapai (Gambar 10).

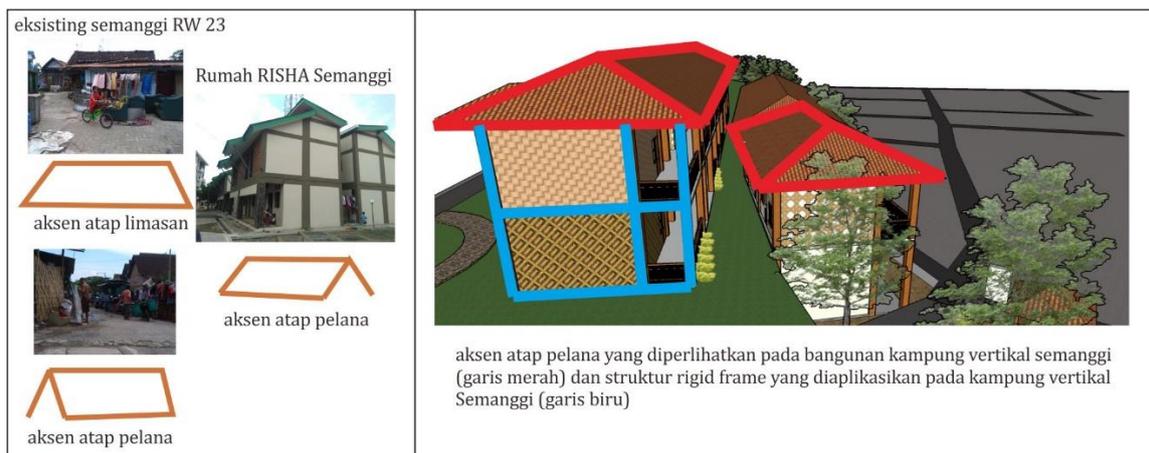
Prinsip tampilan bentuk bangunan tentunya tidak terlepas dari karakter bentuk visual hunian kampung eksisting. Tujuannya adalah untuk menunjukkan identitas bangunan yang terkesan tidak asing bagi warga Semanggi RW 23. Bentuk kampung vertikal mempertimbangkan karakter bentuk hunian eksisting di RW 23 Semanggi (Gambar 12). Karakter bentuk bangunannya diperoleh dari aksent-aksent bentuk yang mendominasi. Aksent yang ditemukan aksent lokal seperti atap limasan dan pelana yang diperlihatkan pada sudut-sudut perspektif bangunan. Kemudian terdapat juga aksent struktur *rigid frame* pada beberapa hunian berlantai dua. Aksent lain yang jelas membedakan antara satu hunian dengan hunian lain di dalam kampung eksisting adalah warna dinding dan material dinding yang digunakan. Secara teknis, transformasi bentuk bangunan kampung vertikal dapat didukung dengan menerapkan atap pelana maupun limasan serta penerapan struktur *rigid frame*

sebagai rangka fasad. Kemudian pada dinding penutup akan menggunakan material bambu plester yang dapat dimodifikasi oleh warga, guna menciptakan persepsi fasad hunian kampung yang beraneka ragam dengan masing-masing identitasnya.



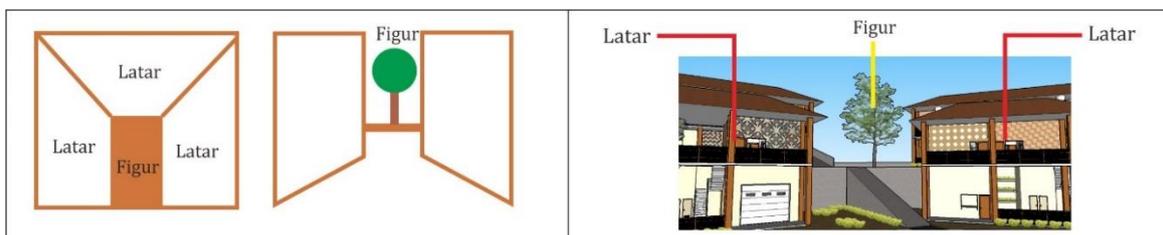
Gambar 11

Transformasi persepsi penataan Kampung Renteng Pringgading pada desain tampilan Kampung Vertikal Semanggi



Gambar 12

Transformasi persepsi hunian eksisting pada desain tampilan kampung vertical



Gambar 13

Penerapan desain latar dan figur pada Kampung Vertikal Semanggi

Penerapan konsep desain figur dan latar dilakukan dengan pengolahan permukaan massa. Pengolahan ini berfokus pada bidang-bidang massa yang didistorsikan secara dinamis sehingga tercipta suatu ruang yang interaktif. Tujuannya adalah untuk mengarahkan view (pandangan) pengguna ke arah elemen lansekap kampung yang ditonjolkan, seperti ruang komunal dengan vegetasinya sebagai figur serta deretan fasad kampung vertikal sebagai latarnya. Berdasarkan tujuan

tersebut, maka penerapan desain pada fasad bangunan dan peletakan massa bangunan haruslah mengarahkan sorotan pandangan warga menuju ruang komunal kampung. Berkaitan dengan tujuan dalam memenuhi kebutuhan warga akan ruang sosial, tentunya suasana aktif bersosialisasi menjadi sorotan utama yang akan menjadi figur pada kampung vertikal. Figur disini merupakan ruang terbuka hijau yang dapat langsung memperlihatkan keaktifan ruang sosial di dalamnya (Gambar 13).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penerapan arsitektur perilaku pada desain Kampung Vertikal di RW 23 Semanggi, Solo adalah sebagai berikut

- a) Arsitektur perilaku digunakan sebagai dasar dalam upaya menata dan mendesain kampung Semanggi RW 23 sisi bantaran. Upaya penataan dan mendesain ini bertujuan untuk menjadikan kampung Semanggi RW 23 layak secara hunian maupun sanitasi lingkungannya.
- b) Aplikasi desain *behavior setting* pada bangunan kampung vertikal Semanggi dilakukan dengan identifikasi pola kegiatan di masing-masing hunian warga serta pola kegiatan yang terjadi di ruang sosial kampung, yang nantinya akan menghasilkan kebutuhan dari sifat batas ruang. Kebutuhan tersebut disesuaikan dengan desain *behavior setting* seperti ruang dengan batas permanen pada ruang hunian dengan fungsi yang jelas serta ruang-ruang produksi, ruang batas semi permanen pada ruang tidur di dalam hunian, dan ruang informal pada ruang utama hunian dan ruang komunal.
- c) Aplikasi desain *spatial cognition* pada bangunan kampung vertikal Semanggi dilakukan dengan identifikasi kebiasaan warga sisi bantaran dalam mengakses jalur sirkulasi. Kebiasaan tersebut direkayasa dengan memberikan desain tanda *spatial cognition* seperti papan infografis sebagai penanda memasuki area kampung vertikal, serta desain jalur sirkulasi *past the space* yang diadopsi dari desain sirkulasi pada eksisting kampung.
- d) Aplikasi desain *environment perception* pada bangunan kampung vertikal Semanggi dilakukan dengan pengolahan bentuk dan tampilan bangunan serta lansekap kampung. Proses tersebut kemudian di sesuaikan dengan cara mengadopsi desain bangunan yang sudah dipersepsikan yaitu berupa persepsi bangunan rusunawa dan kampung renteng di pinggiran sungai di kota Solo, persepsi hunian dan lansekap eksisting RW 23 Semanggi, dan pengarah visual (figur dan latar).

REFERENSI

- Ardian, Bagus. 2016. "Rencana Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan Kota Surakarta". 5 November 2018. <https://www.slideshare.net/bogesi/paparan-akhir-rkpkp-kota-surakarta-2015-dalam-penanganan-kumuh>
- Kotaku. 2018. "Kawasan Kumuh Semanggi, dalam Sebuah Rencana Penataan". 18 September 2018. <http://kotaku.pu.go.id/view/7192/kawasan-kumuh-semanggi-dalam-sebuah-rencana-penataan>
- Laurens, J.M. 2004. "Arsitektur dan Perilaku Manusia". Jakarta: PT. Grasindo
- Sabaruddin, Arief et.all. 2011. "Modul Rumah Sehat". Bandung: Kementerian Pekerjaan Umum dan Permukiman Rakyat
- Sani, L.F. 2019. "Kampung Vertikal Semanggi dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku". Surakarta: Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret
- Saputro, B.W. 2018. "Penerapan Desain Arsitektur Perilaku pada Perancangan Redesain Pasar Panggungrejo Surakarta". Senthong. Universitas Sebelas Maret. Vol. 1 No. 2
- Yu Sing. 2011. 'Keberagaman Kampung Vertikal'. 4 November 2018. <http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html>