

KONSEP CREATIVE COWORKING SPACE PADA PUSAT INKUBASI STARTUP DI YOGYAKARTA

Ria Erin Andriani, Musywaroh, Purwanto Setyo Nugroho
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
riaerin_andriani@yahoo.co.id

Abstrak

Syarat menjadi sebuah negara maju salah satunya adalah jumlah pelaku entrepreneur harus lebih dari 14% dari rasio penduduknya. Indonesia sampai dengan tahun 2019 baru memiliki 3,1% pelaku entrepreneur. Pemerintah Indonesia di bawah koordinasi Kemenko Perekonomian dan Kemkominfo saat ini berupaya menginisiasi kegiatan Gerakan Nasional 1.000 Startup Digital yang bertujuan melahirkan perusahaan startup baru yang berkualitas dan memberikan dampak positif bagi perekonomian Indonesia. Gerakan ini dilaksanakan di 10 kota di Indonesia, termasuk Kota Yogyakarta. Kegiatan ini perlu didukung dengan adanya pusat inkubasi startup yang berfungsi untuk menciptakan dan membina startup baru. Tujuan penelitian ini adalah menyusun konsep bangunan pusat Inkubasi yang didukung dengan penerapan konsep creative coworking space sebagai solusi desain sebagai wadah inkubasi yang mampu membuat penggunaannya nyaman, inovatif, produktif, dan kreatif dalam bekerja. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui penggalan ide awal dan pengumpulan data. Data tersebut kemudian dikumpulkan menjadi suatu pedoman dalam menganalisis perencanaan dan perancangan. Teori arsitektur perilaku digunakan sebagai dasar pertimbangan pada konsep creative coworking space, yakni teori setting perilaku, persepsi lingkungan, privacy, serta kognisi spasial. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan konsep creative coworking space dengan dasar pertimbangan teori arsitektur perilaku pada bangunan Pusat Inkubasi Startup di Yogyakarta pada aspek pembentuk ruang, zonasi ruang, serta tampilan bangunan.

Kata kunci: Pusat Inkubasi Startup, Creative, Coworking Space

1. PENDAHULUAN

Syarat sebuah negara menjadi negara maju adalah jumlah pelaku *entrepreneur*nya harus berjumlah lebih dari 14% dari rasio penduduknya. Indonesia sampai tahun 2019 baru memiliki 3,1% pelaku *entrepreneur* (Kemenperin, 2019). Maka dari itu, Pemerintah Indonesia di bawah koordinasi Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian serta berkolaborasi dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika saat ini sedang giat-giatnya menginisiasi kegiatan-kegiatan untuk mempercepat pertumbuhan *entrepreneur*, salah satunya adalah Gerakan Nasional 1.000 Startup Digital dengan tujuan melahirkan perusahaan-perusahaan *startup* baru yang berkualitas dan memberikan dampak positif bagi perekonomian Indonesia. Gerakan ini dilaksanakan di 10 kota di Indonesia, termasuk Kota Yogyakarta (Gerakan Nasional 1000 Startup Digital: Gotong Royong Wujudkan Solusi di Era Informasi, 2016).

Pertumbuhan *startup* dan *unicorn* Indonesia merupakan salah satu kunci yang mendorong ekonomi digital di Indonesia, namun kecenderungan *startup* di Indonesia masih kurang strategis dalam menjawab persoalan manusia dikarenakan masih kurang terstruktur dan tidak sistematis. Menyikapi kurangnya ide segar dan strategi pemasaran *startup* Indonesia, mantan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Marie Elka Pangestu menanggapi bahwa para pemula industri *startup* harus dibina dan dibimbing oleh mentor yang tepat, sehingga untuk mendukung program

pemerintah dalam menciptakan dan mengembangkan *startup-startup*, maka diperlukan sebuah gedung Pusat Inkubasi *Startup* yang mampu mewadahi program untuk pendampingan, pendidikan, dan pelatihan bagi para wirausaha pemula dan pelaku *startup*.

Lokasi Pusat Inkubasi *Startup* ini direncanakan berada di Kota Yogyakarta. Kota Yogyakarta banyak dikenal dengan julukan Kota Pelajar. Hal ini dibuktikan dengan hadirnya 106 perguruan tinggi swasta dengan total 232.476 mahasiswa dan 4 perguruan tinggi negeri dengan total 118.817 mahasiswa (Badan Pusat Statistik, 2015). Mahasiswa dengan rentang usia 18 sampai 22 tahun tersebut sangat berpotensi dan termasuk dalam usia produktif untuk menciptakan ide-ide baru dan unik di dalam berbagai bidang, khususnya adalah di bidang industri kreatif. Banyaknya masyarakat Indonesia yang mengenyam pendidikan di Kota Yogyakarta menyebabkan banyak bermunculannya berbagai komunitas, *freelancer*, dan pelaku *startup* yang sedang merintis karir. Tingginya potensi ekonomi kreatif dalam bentuk *startup* ditandai dengan munculnya sebuah komunitas penggiat usaha rintisan di Yogyakarta yakni *Jogja Startup*. Pada tahun 2007, *Jogja Startup* merilis hasil survey yang telah mereka lakukan terhadap *lanskap startup* digital. Dan dari survey yang telah mereka lakukan, dapat diidentifikasi bahwa per paruh pertama tahun 2017, terdapat sekitar 115 *startup* digital yang beroperasi di Yogyakarta. Sebanyak 86 di antaranya adalah *startup* asli, sedangkan sisanya adalah pendatang dari luar. Hal ini membuktikan bahwa Kota Yogyakarta sangat potensial bagi pengembangan *startup*.

Pusat Inkubasi *Startup* ini menerapkan konsep *creative coworking space*. *Coworking space* ini mengusung konsep *open space* atau *transparency* sehingga pengguna yang bekerja di dalamnya dapat lebih aktif dalam berinteraksi dan *sharing* antara satu pengguna dengan pengguna lain. Konsep *creative coworking space* yang memiliki suasana *homey*, dinamis, informal, kreatif, dan efektif digunakan untuk melakukan *sharing* satu sama lain ini dipilih karena diharapkan mampu menciptakan atmosfer ruang kerja yang kreatif, inovatif, unik, dan menarik perhatian sehingga penerapan konsep *creative coworking space* pada bangunan Pusat Inkubasi *Startup* ini dapat memunculkan kreativitas dan produktivitas pengguna sehingga mampu terciptanya *startup-startup* yang inovatif, potensial dan sukses. Di dalam sebuah *coworking space*, terdapat fasilitas-fasilitas dasar yang harus ada, yaitu area kerja, *high speed internet*, *pantry* atau *café*, serta *reprographics area*.

Fungsi *coworking space* ini didominasi oleh area kerja, namun terdapat pula fungsi-fungsi lain seperti ruang kerja yang lebih privat, ruang rapat, dan fasilitas pendukung *coworking space* yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. *Coworking space* yang merupakan *sharing area* ini didasari oleh keinginan untuk mewujudkan sebuah ruang kerja yang dinamis pada bangunan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta dengan didukung penataan interior serta zonasi ruang yang dapat meningkatkan produktivitas penggunanya. Beragamnya kegiatan yang diwadahi di dalam *coworking space* membuat teori arsitektur yang berkaitan dengan perilaku diterapkan sebagai dasar pertimbangan mendesain. Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang dalam penerapannya menyertakan pertimbangan perilaku dalam perancangan. Pemahaman mengenai arsitektur adalah ruang/wadah fisik untuk aktivitas manusia, yang memungkinkan pergerakan manusia dari satu ruang ke ruang lainnya, yang menciptakan tekanan antara ruang dalam bangunan dan luar bangunan. Secara garis besar arti arsitektur tidak berbeda dengan lingkungan binaan. Penekanan pada aspek lingkungan ini dianggap penting karena memiliki karakteristik khusus dalam kaitan isu-isu lingkungan itu. Sedangkan perilaku sebagai pendekatan adalah menekankan keterkaitan dialektik antara ruang dengan manusia yang memanfaatkan atau menghuni ruang tersebut. Karena penekanannya lebih

pada interaksi antara manusia dan ruang, pendekatan ini cenderung menggunakan istilah *setting* (pengaturan) dari padaruang.

Secara konseptual, pendekatan perilaku menekankan bahwa manusia merupakan makhluk berpikir yang mempunyai persepsi dan keputusan dalam interaksinya dengan lingkungan. Konsep ini dengan demikian menyakini bahwa interaksi antara manusia dan lingkungan tidak dapat diinterpretasikan secara sederhana dan mekanistik melainkan kompleks dan cenderung dilihat sebagai sesuatu yang "*probabilistik*" atau memiliki kemungkinan akan terjadi. Berdasarkan ulasan pemahaman tersebut dapat diketahui bahwa penerapan arsitektur perilaku pada *coworking space* di Yogyakarta ini memiliki keterkaitan dialektik antara lingkungan arsitektur dan perilaku yang cenderung disebut *setting*. Keterkaitan tersebut dalam bangunan *coworking space* digunakan untuk menciptakan kenyamanan bagi pengguna, memaksimalkan fungsi dan penggunaan *coworking space*, serta sebagai dasar pertimbangan rancangan desain arsitektur selanjutnya. Selain itu penerapan konsep peluang terjadinya perilaku pada lingkungan arsitektur *coworking space* ini, dapat dilakukan dengan cara desain dapat membatasi atau langsung menentukan bagaimana pelaku kegiatan bertindak. Perencanaan dan perancangan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta ini, menerapkan konsep *creative coworking space* dengan menggunakan teori arsitektur perilaku sebagai solusi desain untuk mendapatkan wadah inkubasi yang nyaman, inovatif, dan kreatif. Teori arsitektur perilaku yang digunakan yakni *setting* perilaku, persepsi lingkungan, *privacy*, serta peta mental (kognisi spasial).

Teori yang pertama adalah *setting* perilaku (*behavior setting*). *Setting* perilaku dapat diartikan secara sederhana sebagai suatu interaksi antara suatu kegiatan dengan tempat yang spesifik. Dengan demikian, *setting* perilaku mengandung unsur-unsur sekelompok orang yang melakukan sesuatu kegiatan, aktivitas atau perilaku dari sekelompok orang tersebut, tempat dimana kegiatan tersebut dilakukan, serta waktu spesifik saat kegiatan tersebut dilaksanakan (Haryadi, 2010). *Setting* perilaku dalam kajian arsitektur juga tidak terlepas dari unsur-unsur fisik atau spasial yang menjadi sistem tempat atau ruang sebagai terciptanya suatu kegiatan tertentu. Terdapat tiga pola dasar ruang yaitu ruang berbatas tetap (*fixed-feature space*), ruang berbatas semi tetap (*semifixed-feature space*), dan ruang informal (Edward Hall (1959) dalam Laurens, 2004).

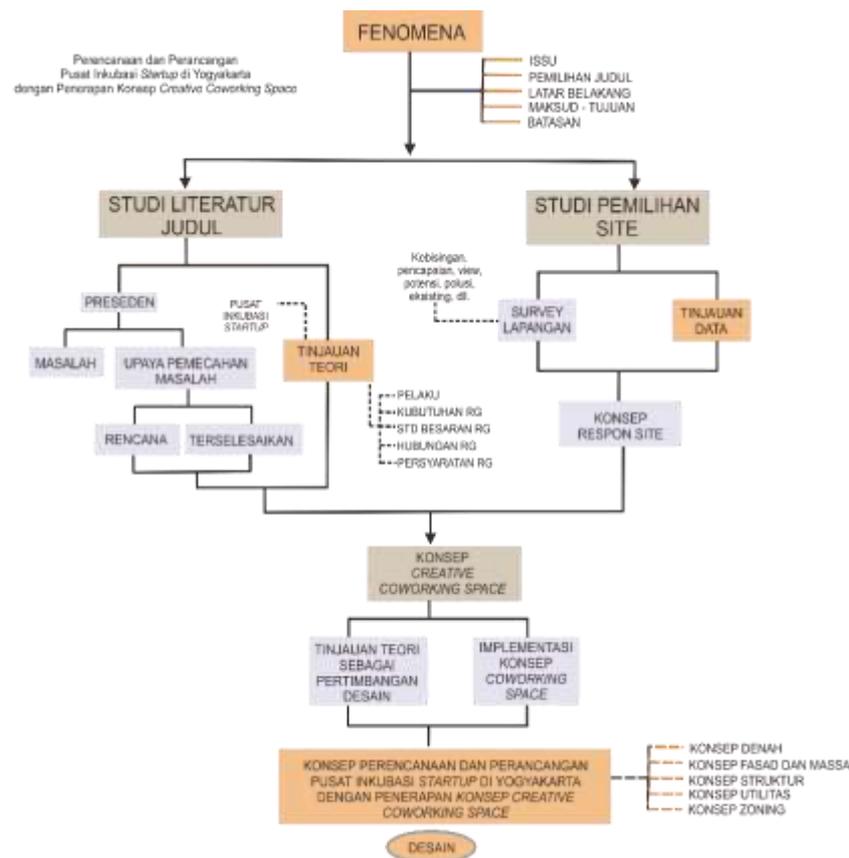
Teori kedua adalah teori persepsi lingkungan. Persepsi lingkungan adalah proses bagaimana individu menerima informasi mengenai lingkungan sekitarnya dan bagaimana informasi mengenai ruang fisik tersebut diorganisasikan ke dalam pikiran (Laurens, 2004). Persepsi individu ini didasarkan oleh latar belakang nalar, budaya, dan pengalaman individu tersebut (Haryadi, 2010). Dengan demikian setiap individu mempunyai persepsi lingkungan yang berbeda-beda. Namun pada kajian arsitektur perilaku, konsep ini menjadi sangat dominan serta menekankan pada ragam dan kesamaan persepsi lingkungan beberapa individu atau beberapa kelompok individu. Pada konteks bangunan ini, persepsi lingkungan diarahkan ke persepsi kreatif bagi pengguna.

Teori ketiga adalah teori *privacy*. *Privacy* adalah kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk mengendalikan interaksi mereka dengan orang lain untuk mendapatkan apa yang diinginkannya (Rapoport, 1977). Dari pendapat yang dikemukakan oleh Rapoport dapat disimpulkan bahwa ruang privasi interaksi seseorang maupun sekelompok orang dapat dikendalikan langsung untuk memproteksi diri dari orang lain dan untuk mendapatkan keinginan yang diinginkan. Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa *privacy* dalam arsitektur perilaku adalah keinginan atau kecenderungan pada diri seseorang untuk tidak diganggu kesendiriannya, dorongan untuk melindungi ego seseorang dari gangguan yang tidak dikehendaknya.

Teori yang keempat adalah kognisi spasial. Kognisi spasial berkaitan dengan cara memperoleh, mengorganisasi, menyimpan, dan membuka kembali informasi mengenai tatanan lingkungan fisik secara tiga dimensional. Kognisi spasial dalam kajian arsitektur lingkungan dan perilaku disebut peta mental. Peta mental (*cognitive maps*) didefinisikan sebagai gambaran spasial yang spesifik terhadap suatu lingkungan, dan berpengaruh terhadap pola perilaku seseorang. Dengan demikian peta mental ini merupakan kumpulan pengalaman mental seseorang terhadap lingkungan fisik. Menurut Lynch (1960) dan Holahan (1982) dalam Marcella (2004) mengemukakan bagaimana cara mendesain arsitektur peta mental. Desain peta mental tersebut terdiri atas beberapa unsur, yaitu tanda-tanda yang menonjol (*landmark*), jalur-jalur penghubung (*path*), titik temu (*nodes*), batas-batas wilayah (*edges*) dan distrik (*district*).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Data dari penelitian jenis deskriptif kualitatif ini didapatkan dari hasil studi literatur yaitu data dan teori mengenai Pusat Inkubasi *Startup* dan juga konsep *coworking space* melalui buku, jurnal, artikel, laporan penelitian dan data-data dari internet, serta melakukan observasi lapangan untuk mendapatkan data-data tapak yang dibutuhkan. Data dan teori tersebut yang selanjutnya dimasukkan ke dalam tinjauan data. Pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini berfokus pada penerapan konsep *creative coworking space* pada perancangan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta (gambar 1).



Gambar 1

Gambar skema Penelitian pada Konsep Perancangan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta dengan Penerapan Konsep *Creative Coworking Space*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

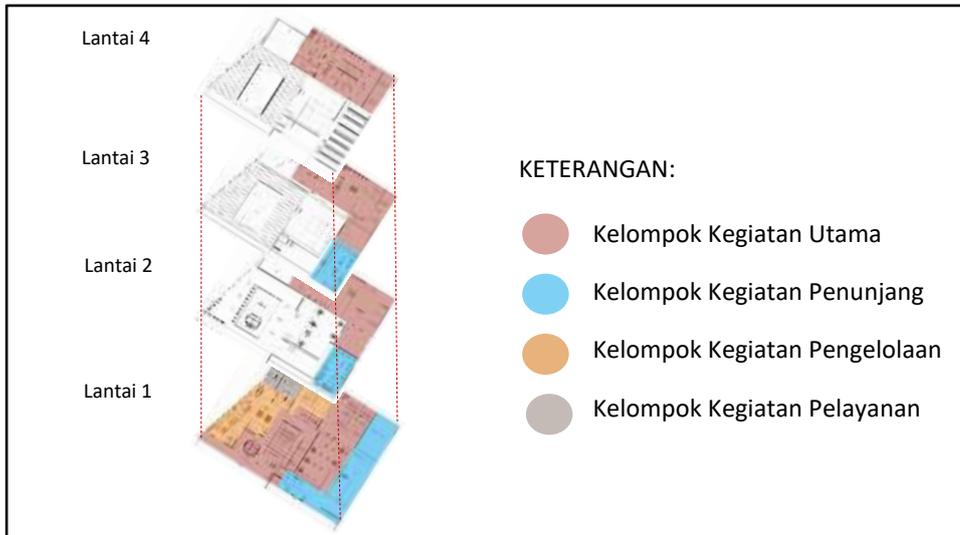
Lokasi tapak Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta dengan Penerapan Konsep *Creative Coworking Space* ini direncanakan berada di Jalan Kenari Kelurahan Umbulharjo, Yogyakarta dengan luas tapak sebesar 10.004 m² (gambar 2).



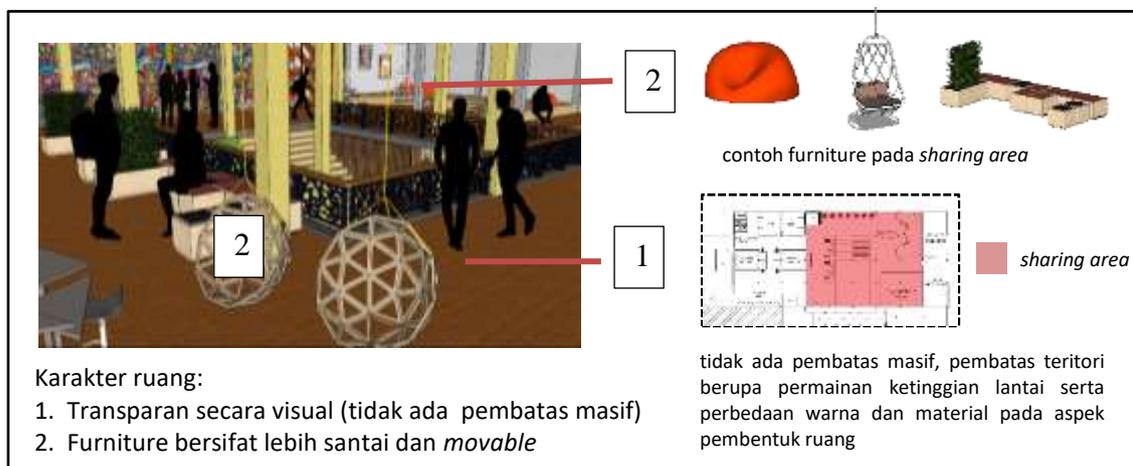
Gambar 2
Lokasi Tapak Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta

Lokasi ini dipilih karena sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi, yakni lokasi berada di daerah perdagangan, bisnis, industri, dan wisata sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Yogyakarta, lokasi tersebut memiliki akses yang tinggi terhadap fasilitas dan sarana penunjang operasional, mudah dijangkau, dan luasan lokasi mencukupi dan sesuai dengan kebutuhan bangunan.

Secara umum, *coworking space* adalah sebuah konsep ruang kerja bersama yang digunakan oleh individu-individu dan kelompok yang memiliki latar belakang pekerjaan yang berbeda-beda dengan waktu penggunaan yang fleksibel. Individu dan kelompok di sini dapat diartikan mulai dari pelaku *startup*, *freelancer*, *artist* hingga mahasiswa. Mayoritas dari *coworking space* mengusung konsep *transparency* dan *open space* atau *sharing area* (gambar 3). Hal ini didasari oleh konsep *coworking space*, di mana di dalam sebuah *coworking space* tidak menutup kemungkinan terdapat interaksi aktif antar penggunanya (gambar 4).



Gambar 3
Zonasi Perlantai pada Bangunan Pusat Inkubasi di Yogyakarta

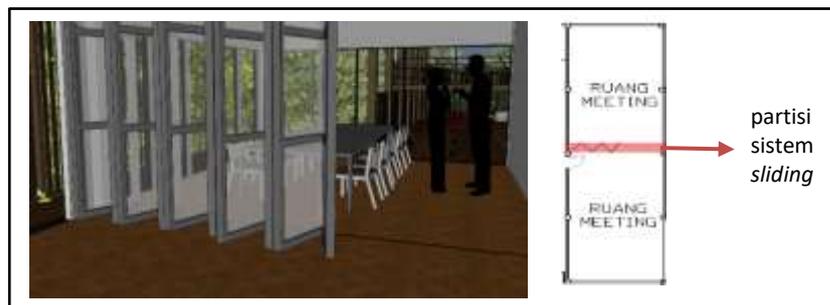


Gambar 4
Sharing Area pada Konsep *Coworking Space*

Banyak aktivitas yang terjadi di dalam bangunan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta ini sehingga teori arsitektur digunakan sebagai dasar pertimbangan penerapan konsep *creative coworking space* ini. Berdasarkan tinjauan pustaka dan data serta analisis pembahasan, maka penerapan konsep *creative coworking space* diterapkan pada sebagian besar area-area publik bangunan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta. Berikut ini adalah penerapan teori arsitektur perilaku sebagai dasar teori penerapan konsep *creative coworking space*:

a. Setting Perilaku (*Behavior Setting*)

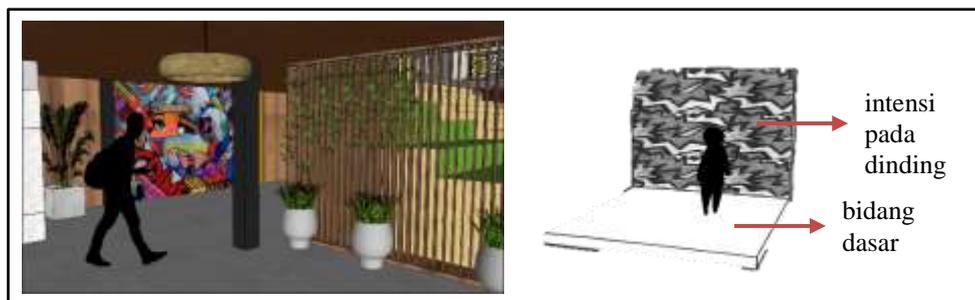
Teori *behavior setting* atau *setting* perilaku berguna diterapkan pada aspek pengolahan desain peruangan. Desain peruangan pada desain *setting perilaku* tidak selalu perlu dibentuk ruang tetap, baik yang berpembatas maupun semitetap. Banyak ruang justru dibentuk seketika menyesuaikan kebutuhan aktivitas tertentu. Dengan demikian, penerapan pola ruang pada *creative coworking space* memiliki beberapa alternatif perubahan menyesuaikan kebutuhan aktivitasnya. Perubahan ini diterapkan pada beberapa ruang seperti area *workshop* serta *event space* melalui salah satu dari konsep fleksibilitas yakni ekspansibilitas. Ekspansibilitas yang dimaksud adalah menampung pertumbuhan melalui perluasan ruang sehingga ukuran dan ruang tersebut dapat berubah sesuai jumlah pengguna dan fungsinya. Konsep ekspansibilitas ini didukung dengan pemilihan material yang sesuai seperti partisi dengan sistem *sliding* (*gambar 5*).



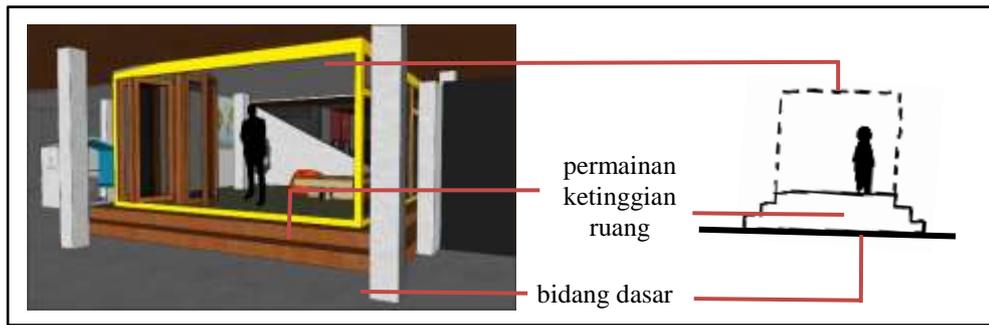
Gambar 5
Penerapan Konsep *Setting Perilaku* (Ekspansibilitas)

b. Persepsi Lingkungan

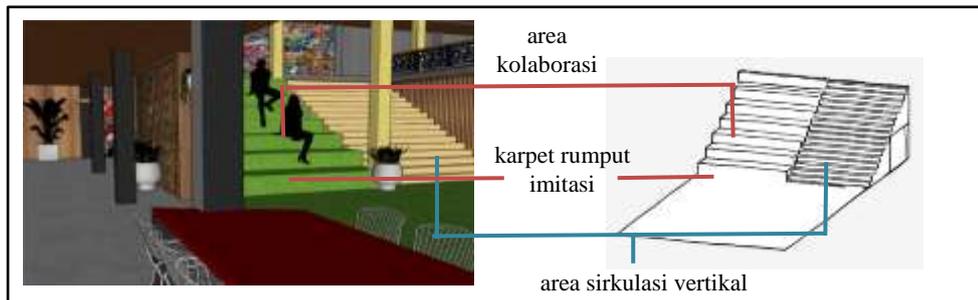
Teori persepsi lingkungan berguna diterapkan pada aspek desain citra atau tampilan bangunan. Desain citra pada konsep persepsi lingkungan berkaitan dengan bentuk dan elemen pendukung bentuk bangunan yang diolah berdasarkan alternatif prinsip bentuk dalam persepsi lingkungan. Hal tersebut bertujuan untuk mencapai visual bangunan yang menampilkan rancangan desain yang atraktif dan menyenangkan baik di interior bangunan maupun di eksterior bangunan, sehingga menarik perhatian pelaku kegiatan untuk berkegiatan di pusat inkubasi *startup* ini. Pemunculan suasana kreatif dihasilkan dari aspek pembentuk ruang. Seperti pemberian mural pada dinding (*gambar 6*), permainan ketinggian ruang sehingga memberikan kesan ruangan di dalam ruangan (*gambar 7*), adanya kejutan ruang seperti area duduk yang bersebelahan dengan area sirkulasi vertikal atau tangga dan penggunaan karpet rumput imitasi sebagai penutup lantai untuk menciptakan suasana natural (*gambar 8*).



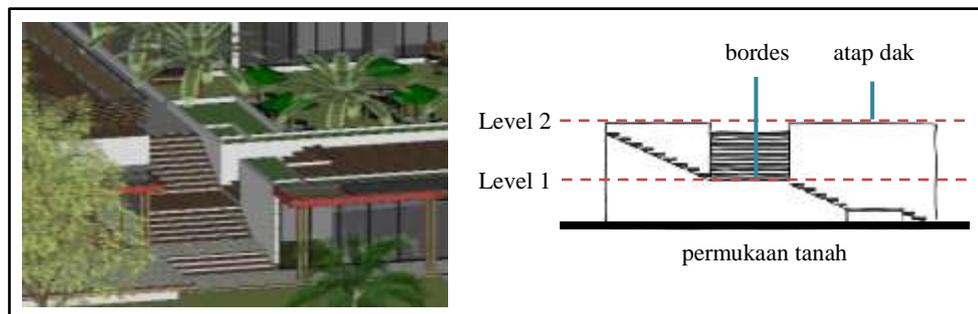
Gambar 6
Penerapan Mural pada Dinding



Gambar 7
Permainan Ketinggian Ruang pada Area Coworking



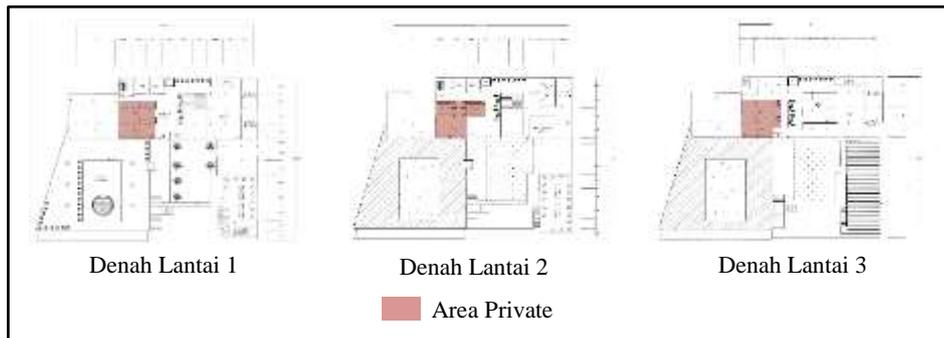
Gambar 8
Permainan Area Sirkulasi Vertikal dan Penggunaan Karpet Rumput Imitasi



Gambar 9
Permainan Ketinggian Lantai pada Eksterior Bangunan

c. Privacy

Privacy dalam arsitektur perilaku adalah keinginan atau kecenderungan pada diri seseorang untuk tidak diganggu kesendiriannya, dorongan untuk melindungi ego seseorang dari gangguan yang tidak dikehendakinya (Wirawan, 1995). Pada penerapan konsep *coworking space*, teori *privacy* tetap dibutuhkan untuk menciptakan kenyamanan bagi pengguna yang memiliki kecenderungan sedang tidak diganggu kesendiriannya. *Privacy* pada konsep *coworking space* ini dapat diciptakan dengan adanya ruang yang disediakan khusus bagi pengguna yang sedang memiliki keinginan menyendiri (*solitude*). *Privacy* dapat diperoleh dari pengelompokkan area yang lebih *private* pada perencanaan ruang seperti yang ditandai oleh warna merah (gambar 10).



Gambar 10
Pengelompokkan Ruang-ruang *Private* pada Bangunan

Pewujudan area yang lebih *private* juga dapat dilakukan dengan memberi batasan-batasan oleh elemen tertentu sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya lebih *private* dan bebas dari perhatian orang lain. Sementara itu, bagi yang ingin lebih fokus terdapat juga area bekerja yang difokuskan menghadap ke bukaan untuk mengurangi terjadinya interaksi antar pengguna (gambar 11).



Gambar 11
Penerapan Teori *Privacy* pada Bangunan

d. Peta Mental (Kognisi Spasial)

Penerapan aspek dalam peta mental yakni *landmark* yang diwujudkan dalam pengolahan fasad bangunan, terutama elemen atapnya yang memiliki kekontrasan dengan atap bangunan-bangunan di sekitarnya sehingga apabila dilihat secara sejajar mampu memberikan kesan yang kontras dan mencolok. Kekontrasan bangunan Pusat Inkubasi *Startup* di Kota Yogyakarta dengan bangunan di sekitarnya dicapai dengan pengolahan bentuk dan ukuran. Penerapan teori peta mental pada bangunan sebagai landmark dapat dilihat pada (gambar 12).



Gambar 12
Penerapan Teori Kognisi Spasial (Landmark) pada Bangunan dan Gambar Atap Bangunan di Sekitar Tapak

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan *konsep creative coworking space* pada bangunan Pusat Inkubasi *Startup* di Yogyakarta diterapkan pada aspek pengolahan elemen-elemen pembentuk ruang (lantai, dinding, atap), zonasi, serta tampilan bangunan. Penerapan konsep *creative coworking space* ini menggunakan prinsip-prinsip dari teori arsitektur perilaku yakni teori *setting* perilaku, persepsi lingkungan, *privacy*, dan kognisi spasial. Konsep ini menekankan bahwa manusia merupakan makhluk berpikir yang mempunyai persepsi dan keputusan dalam interaksinya dengan lingkungan. Teori *setting* perilaku pada bangunan diterapkan pada elemen pembentuk ruang, teori persepsi lingkungan diterapkan pada elemen pembentuk ruang serta tampilan bangunan, teori *privacy* diterapkan pada zonasi ruangan, sedangkan teori kognisi spasial diterapkan pada tampilan bangunan. Konsep *creative coworking space* yang identik dengan *open space* atau *transparency* memiliki suasana *homey*, dinamis, informal, dan efektif digunakan untuk melakukan *sharing* satu sama lain ini juga diharapkan mampu menciptakan atmosfer ruang kerja yang kreatif, unik, dan menarik yang dapat meningkatkan produktivitas pengguna sehingga tercipta *startup-startup* yang inovatif, potensial dan sukses.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. 2015. Jumlah Perguruan Tinggi, Mahasiswa, dan Tenaga Edukatif (Negeri dan Swasta) di Bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Didownload dari <https://www.bps.go.id> tanggal 11 April 2019.
- Haryadi. 2010. *Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Holahan. 1982. *Environmental Psychology*. New York: Random Hous.
- Kementerian Perindustrian. 2019. Menko Polhukam : Syarat Negara Maju Pelaku Entrepreneur Harus 14 Persen Dari Rasio Penduduk. Kementerian Perindustrian, Jakarta. Didownload dari <http://kemenperin.go.id> tanggal 10 April 2019.
- Kominfo. 2016. Gerakan Nasional 1000 *Startup* Digital: Gotong Royong Wujudkan Solusi di Era Informasi. Kominfo, Jakarta. Didownload dari <https://kominfo.go.id> tanggal 11 April 2019.
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Jakarta: Grasindo.
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of The City*. Cambridge: MIT Press.
- Rapoport, Amos. 1977. *Human Aspects of Urban Form*. New York: Pergamon Press.
- Wirawan, S. 1995. Psikologi Lingkungan. Jakarta: Grasindo.