

Volume 4, Nomor 2, 2017, hlm 128-137

p-ISSN: 2302 - 6073, e-ISSN: 2579 - 4809

Journal Home Page: http://journal.uin-alauddin.ac.id

DOI: https://doi.org/10.24252/nature.v4i2a5

#### TERITORIALITAS PADA RUANG PUBLIK DAN SEMI PUBLIK DI RUMAH SUSUN

# Ratriana Said<sup>1\*</sup>,Alfiah<sup>2</sup> Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar e-mail: \*<sup>1</sup>ratriana@gmail.com, <sup>2</sup>alfiah@uin-alauddin.ac.id

Abstrak\_ Penelitian dilatarbelakangi oleh adanya fenomena ketidaksesuaian jenis ruang yang tersedia di rumah susun dengan pemanfaatannya.Indikasi perubahan fungsi ruang ini terlihat dimana teritori publik dan semipublik banyak yang dimanfaatkan untuk kepentingan pribadi.Hal ini berpotensi menimbulkan konflik spatial, menurunkan kualitas fisik ruang dan kualitas kehidupan penghuninya sendiri.Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran karakteristik pemanfaatan ruang dan teritorialitas yang terdapat di ruang publik dan semi publik sebagai fasilitas rumah susun.Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pemetaan perilaku penghuni terhadap ruangnya (place centered map), interview dan diklasifikasi secara deskriptif.Berdasarkan penelitian teridentifikasi sebanyak sembilan pola territory yang terbentuk berdasarkan pemanfaatan ruang dan perletakan benda pribadi yang sebagian besarnya ternyata terjadi pada area territory yang terdekat dengan unit hunian penghuni.

**Kata kunci**: Teritorialitas, Ruang Publik dan Semipublik, Rumah Susun.

**Abstract\_** The study is motivated by the phenomenon of mismatch between the facilities available and the utilization. This is indicated by the deviation of space function, where the public and semipublic territory tend to used for other personal purposes. It is also potentially lead to conflicts of spatial, reduce the quality of space and life of residents. The study purpose is to describe the characteristics of the space ulitization and territoriality contained in the public and semi-public space as facilities flats. The method used is by mapping the residents behavior in a space (place centered map), interviews then classified descriptively. The results identified about nine patterns of territory formed based on the utilization of space and the placement of personal objects and mostly occurred in the territory area which is close to residential unit.

**Keywords:** Territoriality, Public and Semi public space, Flats.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

 $<sup>^{2}</sup>$  Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

#### **PENDAHULUAN**

Ruang publik secara umum dapat diinterpretasikan sebagai ruang milik bersama.Peran ruang publik sangat penting, selain menyangkut tata ruang fisik lingkungan, ruang publik juga mengemban fungsi dan makna sosial dan kultural yang sangat tinggi(Juarni et.al, 2012).Di rumah susun, ruang publik merupakan salah satu fasilitas utama yang disediakan khusus untuk menunjang aktivitas sehari-hari penghuni, dapat diakses dan dimanfaatkan secara bersama baik secara individu ataupun berkelompok tanpa terkecuali.Ruang publik juga bisa menjadi tempat yang diperebutkan, dimana perbedaan keinginan, kebutuhan yang tidak sesuai, saling klaim, menjadi alasan atas hak kepemilikan ruang publik (Holland et.al, 2007).Konflik pemanfaatan ruang berasal dari kebutuhan individu untuk kegiatan yang menuntut ruang khusus, mulai dari ruang privat, hingga sosial dan publik.

Laurens (2004) mendefinisikan teritorial sebagai salah satu hubungan antar pola tingkah laku dengan hak kepemilikan seseorang atau kelompok atas suatu tempat. Teritorial ini merupakan wilayah yang dianggap sudah menjadi hak seseorang. Teritori juga dapat terlihat berdasarkan batas-batas ruang yang sebenarnya dan menjadi tanda kepemilikan (Kärrholm, 2012). Bentuk teritori dapat berupa benda, ruangan, atau wilayah yang luas yang dimiliki dan dikendalikan oleh individu atau kelompok, yang menjadi tanda yang nyata ataupun hanya sekedar penyataan simbolis (Barliana et.al., 2008). Menurut Altmanyang dinyatakan dalam laporan Huang et.al (2015), menyatakan teritori dapat dipertahankan dari orang yang mengganggu. Ketika penghuni mempersepsikan suatu teritori sebagai milik pribadi dan di kuasai, maka penghuni tersebut akan berusaha mencegah terjadinya ketidaknyamanan dan mempertahankannya.

Studi awal pada rumah susun di kecamatan Mariso menunjukkan beragam jenis ruang publik dengan fungsinya yang berbeda-beda untuk menunjang aktivitas sehari-hari penghuni.Ruang ini terbagi atas ruang yang bersifat publik, semi publik dan ruang privat. Diharapkan dengan ketersediaan fasilitas-fasilitas ini, dapat dimanfaatkan sesuai dengan fungsinya oleh seluruh penghuni sehingga akan menciptakan kualitas hidup yang lebih baik bagi penghuninya.

Pada kenyataannya penghuni rumah susun dalam memanfaatkan fasilitas tersebut terindikasi melakukan beberapa penyimpangan seperti adanya pemanfaatan ruang publik dan semi publik menjadi ruang pribadi (*private*) dengan memberi batas teritori yang nyata atau sekedar symbol.Hal terlihat dari banyaknya variasi adaptasiyang dilakukan oleh penghuni seperti meletakkan barang pribadi di luar unit huniannya, atau dengan elemen penanda pada area tertentu sebagai bagian dari milik pribadi atau kelompok dengan jangka waktu yang tidak ditentukan.Konflik spasial bisa saja timbul karena kebutuhan yang berbeda terhadap ruang publik.Fenomena penguasaan teritori ini merupakan hal yang sering terjadi di rumah susun dan dapat mengakibatkan turunnya kualitas hidup penghuni (Ratriana, 2016).Fasilitas ruang publik dan semi publik yang ada pada setiap lantai dimanfaatkan penghuni seakan sebagai milik pribadi.Banyaknya variasi pola pemanfaatan ruang ini, dianggap perlu untuk di klarifikasi karena berkaitan dengan teritorialitas dan toleransi penghuni. Kajian tentang teritori di perlukan untuk mengetahui pola pemanfaatan ruang yang berakibat terhadap terbentuknya teritori baru

#### **METODOLOGI**

Jenis metoda penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bentuk-bentuk teritory sebagai hasil adaptasi penghuni dengan sampel penelitian yang bersifat purposive. Metoda ini menganalisis dengan cara memaparkan keadaan obyek (*physical trace*), di kaji dengan menggunakan data primer dan sekunder. Obyek penelitian di rumah susun kecamatan Mariso, terdiri atas 6 blok bangunan yang tipikal. 2 blok dijadikan sebagai sampel dengan pertimbangan blok ini dapat mewakili karakter rumah susun secara keseluruhan. Data primer di peroleh dengan melakukan survey pemetaan pada 7 lokasi ruang publik dan semi publik.Tercatat sebanyak 227 elemen penanda teritori yang ditemukan, dan dikelompokkan menjadi 82 sampel.Data sekunder bersumber dari kajian literature dan dokumentasi.Wawancara secara tidak terstruktur juga dilakukan melengkapi informasi yang dibutuhkan.Observasi dilakukan pada bulan Januari 2016 dengan menggunakan instrument berupa buku catatan dan sketsa, alat perekam handphone untuk merekam sesuatu yang menarik dari hasil wawancara tidak terstruktur dan kamera untuk merekam gambar faktual di lapangan.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi

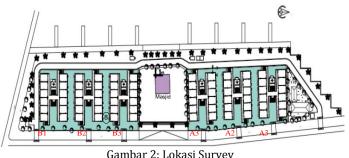
Rumah susun Mariso dibangun oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PU-PERA) terletak di jalan Metro Tanjung Bunga, kecamatan Mariso, kota Makassar. Rumah susun ini dibangun sejak tahun 2005-2006, diresmikan dan mulai di huni pada akhir 2007 (gambar 1).



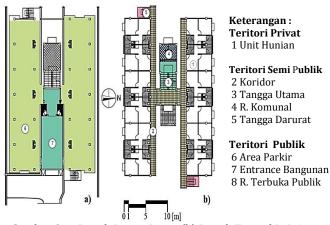
Gambar 1: (a) Lokasi Rusunawa Kecamatan Mariso ;(b) Peta Indonesia (Sumber: www. google maps, 2016)

Rumah susun ini memiliki 6 *twin bulding* (TB) yaitu A1-A3 dan B1-B3.dimana setiap TB memiliki dua unit bangunan yang dibangun saling berhadapan (*single loaded corridor*) dan di hubungkan oleh tangga utama di tengah sebagai interkoneksi. Di site rumah susun ini, juga terdapat ruang terbuka (*open space*), dan entrance bangunan. (gambar 2). Rumah susun ini terdiri atas 5 lantai dimana lantai dasar memiliki fungsi sebagai area parkir.Pada lantai satu hingga lantai empat memiliki fungsi utama dengan desain tipikal yang berfungsi sebagai unit hunian, corridor dan tangga. Jumlah unit hunian (*private space*) di setiap lantai sebanyak 12 unit, sehingga jumlah keseluruhan dalam setiap *TB* sebanyak 48 unit dari jumlah total 288 unit (gambar 3). Luas total area yang dimanfaatkan sebagai area publik dan semi publik adalah 7.350 m2 (Tabel 1). Masjid di kategorikan sebagai ruang publik, namun dalam studi ini

dikecualikan, karena fungsinya yang khas dan tidak ada perubahan yakni sebagai rumah ibadah.



Gambar 2: Lokasi Survey Sumber: Data Survey, 2015)



Gambar 3: a. Denah Lantai Dasar (b) Denah Typical Lt1-4 (Sumber: Data Survey, 2015)

Tabel 1. Fasilitas dan luas area di tiap TB di Rumah Susun Mariso

No	Fasilitas	Tipe Ruang	Total (m2)
1	Unit Hunian	Private	1152
2	Corridor	Semi Publik	277
3	Tangga Utama	Semi Publik	60
4	Tangga darurat	Semi Publik	22
5	Ruang Komunal	Semi Publik	46
6	Entrance Bangunan	Publik	63
7	Area Parkir	Publik	370
8	Ruang Terbuka	Publik	4800
9	Area Masjid	Publik	1668
10	Posyandu	Publik	30
11	Waste Bin	Publik	14

(Sumber: Hasil Survey, 2015)

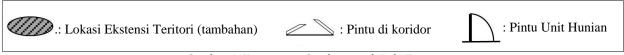
## B. Typology Teritori

Setiap individu memiliki perilaku yang berbeda terhadap teritori publik dan semipubliknya.Hal ini dapat dipengaruhi oleh latar belakang sosial, ekonomi, dan design ruang yang tersedia khususnya yang berkaitan dengan ekspansi teritori yang mempengaruhi individu lainnya.(Datta et.al, 2001; Bonilla 2013).Pemanfaatan teritori ini berpotensi

menimbulkan masalah, terutama untuk teritori yang dikuasai oleh individu atau kelompok tertentu (gabungan individu tertentu) yang berinteraksi di wilayah tersebut.

Rumah susun di Kecamatan Mariso mulai di huni sejak tahun 2007. Sejak awal menghuni, beberapa penghuni rumah susun ini juga mulai beradaptasi dengan melakukan perubahan-perubahan tertentu seperti menata unit huniannya masing-masing (teritori pribadi). Dalam proses adaptasi ini, ada juga penghuni yang mulai memperluas unit teritorinya dengan menempatkan barang-barang pribadi atau berupa elemen penanda di ruang semi publik atau ruang publik rumah susun. Elemen penanda ini dapat berupa benda yang menetap seperti meletakkan kursi atau bale-bale ataupun yang tidak tetap seperti sepeda dan lain-lain.Pemanfaatan ruang publik dan semi publik di rumah susun ini, terjadi secara spontan atau bertahap, dirangsang oleh kebutuhan ruang secara fisik. Manakala penghuni telah mengklaim teritori tertentu sebagai wilayahnya, maka akan diikuti dengan mengontrol atau menjaga dan termasuk juga melakukan penyesuaian atau modifikasi pada teritori tersebut.

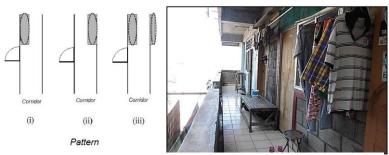
Identifikasi territorial di rumah susun Mariso menunjukkan berbagai formasi yang dihasilkan dari kegiatan adaptasi dan *adjusment*yang kemudian dirangkum menjadi sembilan tipologi pola teritori.Dari Sembilan kategori pola teritori yang teridentifikasi, terdapat tujuh kategori yang terjadi di koridor, yang merupakan area semipublik dan menjadi lokasi yang paling umum dari ekspansi penghuni. Dua tipe teritori lainnya berada di wilayah publik seperti di ruang terbuka atau di area parkir yang ditandai dengan penggunaan pagar atau pembatas lainnya yang mengindikasikan mekanisme kepemilikan (Widjil,2012). Gambar 4 berikut ini merupakan keterangan gambar yang akan dipergunakan sebagai penjelasan tambahan dalam pola gambar teritori pada gambar berikutnya.



Gambar 4: Keterangan Gambar untuk Pola Teritori (Sumber: Data Pribadi, 2016)

Berikut adalah berbagai pola teritori yang terdapat di rumah susun :

Tipe A (gambar 5) adalah pola teritori yang memanfaatkan salah satu sisi panjangkoridor untuk meminimalkan gangguan pada penghuni lain yang hendak mengakses daerah rusunawa lainnya. Pola ini merupakan wilayah yang paling banyak terdapat di rumah susun mariso (30,49%). yang umumnya diterapkan oleh penempatan penempatan perlengkapan rumah tangga seperti kursi, jemuran, bangku, *bale-bale*, meja, dan lain-lain. Penempatan barang pribadi ini sejalan dengan kenyataan bahwa selasar adalah ruang yang paling favorit untuk hampir semua aktivitas penghuni dan untuk beberapa kegiatan lainnya, corridor ini menjadi ruang utama untuk mendukung penduduk yang tinggal.



Gambar 5 : Tipe A (Sumber: Data Survey 2016)

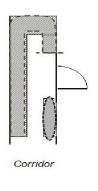
Tipe B seperti pada gambar 6 diidentifikasi oleh adanya elemen signage yang terdapat sisi luar selasar (tepi dinding), sehingga secara fisik area semi publik di sekitarnya tidak terganggu. Pola tersebut merupakan contoh teritory kedua yang paling umum di rusunawa (20,73%). Tempat ini pada umumnya dimanfaatkan sebagai area menjemur, kanopi, dan screen pelindung sinar matahari atau tempias air hujan. Kanopy dan screen ini untuk menghindari tetesan air jemuran penghuni dari lantai di atasnya. Jenis pemanfaatan ini disebabkan oleh ketidakmampuan pengeringan yang tidak memuaskan di rumah-rumah umum.





Gambar 6 : Tipe B (Sumber: Data Survey, 2016)

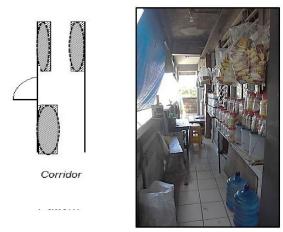
Karakteristik pola teritory tipe C (gambar 7) menempatkan elemen penanda di tiga sisi ruang semipublik sehingga membentuk huruf U dan umumnya terdapat pada unit rumah di ujung corridor sebesar 8.54%. Jenis ini adalah contoh sempurna perpanjangan wilayah pribadi yang digunakan untuk menyimpan barang, ruang santai dan ruang ucapan tamu





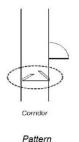
Gambar 7 : Tipe C (Sumber: Data Survey, 2016)

Pola yang lebih moderat adalah tipe D (gambar 8) dengan hanya menggunakan kedua sisi selasar sehingga bagian tengahnya dapat diakses untuk sirkulasi. Sekitar 4,88% sampel teritori menerapkan pola ini tidak hanya untuk menempatkan furnitur tetapi juga untuk barang perdagangan, oleh karena itu akses merupakan faktor penting dan sangat dibutuhkah dalam jenis wilayah ini.



Gambar 8 : Tipe D (Sumber: Dok. Pribadi, 2016)

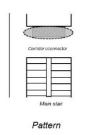
Tipe E (gambar 9) adalah bentuk pola teritori yang ekstrim, yakni penguasaan area semipublik dengan menggunakan pagar atau pintu yang sewaktu-waktu dapat membatasi akses maupun sirkulasi di selasar.Material signage ini difungsikan sesuai kebutuhan pemiliknya. Penempatan signage seperti pintu, akan berdampak pada pengguna teritori yang berada 'dibelakang' gerbang akses. Hal ini seolah mempertegas penempatan signage sebagai pengakuanwilayah. Terdapat sebanyak 3,66% yang membentuk teritori dengan pola ini. Alasan penerapannya bertujuan untuk pencegahan kebisingan orang yang lewat, privasi, keamanan, sebagai barrier untuk keselamatan anak-anak terhadap tangga atau masalah keselamatan lainnya. Alasan khas seperti yang juga dilaporkan dalam penelitian lain.





Gambar 9 : Tipe E (Sumber: Dok. Pribadi, 2016)

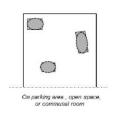
Tipe F seperti ditunjukkan pada gambar 10. Penguasaan Territori diidentifikasi dengan menempatkan tanda-tanda strategis seperti di depan tangga utama. Terdapat sekitar 4,88% area yang bertipe seperti ini. sebagian penghuni memanfaatkan area ini sebagai ruang interaksi mengingat posisinya yang strategis di area penghubung dan mudah diakses dari setiap lantai di rumah susun. Element signage pada arena ini termasuk dalam kategori milik pribadi atau grup. Elemen penandanya berupa barang rumah tangga, lemari, bangku panjang, atau stand jualan untuk aktivitas perdagangan karena lokasi area ini merupakan pusat sirkulasi vertikal sehingga secara alami menarik untuk aktivitas perdagangan.





Gambar 10 : Tipe F (Sumber: Dok. Pribadi, 2016)

Pola teritori type G (gambar 11), mayoritas terdapat pada area publik seperti open space, ruang parkir dan communal room. Karakteristik pola ini meletakkan elemen signage berupa barang pribadi secara random / acak di area ruang kosong pada ruang publik dan semipublik dan diperkirakan tidak akan mengganggu penghuni lain. Tipe ini kebanyakan dimanfaatkan oleh pengusaha kelas kecil atau penghuni yang bekerja di rumah seperti pengrajin, penjual kelontong, penjual makanan, pemulung yang menyimpan barangnya di area yang bisa dikontrol atau rumah tangga yang membutuhkan area lebih luas untuk menyimpan barang tertentu seperti di area communal room. Terdapat sebanyak 18.29 % yang membentuk teritori publik seperti ini.Model kerja di rumah ini biasanya dilarang di banyak peraturan rumah masyarakat berpenghasilan rendah mengenai pemanfaatan ruang publik. Fenomena serupa juga ternyata terdapat di tempat lain.



Pattern

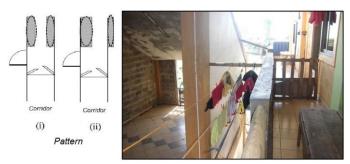


Gambar 11 : Tipe G (Sumber: Dok. Pribadi, 2016)

Pola teritory H (gambar 12)menyerupai karakteristik dan lokasi pola teritory C, dengan penguatan penguasaan teritory berupa pintu gerbang mini. Type ini memiliki tingkat dominasi wilayah paling ekstrem di antara wilayah lain. Terdapat sebanyak 4,88% sampel dengan karakteristik perletakan signage yang hampir serupa dengan teritori C. Tanda kepemilikan teritori dilakukan dalam bentuk gerbang kecil, dimana hal ini secara tidak langsung menegaskan kuatnya identitas kepemilikan atau wilayah, memberi rasa aman bagi penggunanya.

Pola teritory I adalah tipe yang paling lebih ekstrim yakni penguasaan area semipublik dengan menggunakan pagar sewaktu-waktu dengan menutup akses sirkulasi corridor. Sekitar 3.66% sampel wilayah, tipe I (Gambar 5.9) memberi lebih banyak kekuatan dominasi (bandingkan dengan tipe E) dengan penempatan tanda tambahan pintu atau pagar untuk membatasi akses sirkulasi di koridor. Berada di tengah koridor, jenis wilayah ini memisahkan

koridor menjadi beberapa bagian, membatasi akses publik dan interasi ke kelompok tetangga lainnya sehingga dapat menimbulkan perilaku anti-sosial.Dominasi area semipublik dijelaskan oleh penempatan barang pribadi seperti barang rumah tangga, tong sampah, pot bunga, hewan peliharaan, atau jemuran di koridor.



Gambar 13 : Tipe I (Sumber: Dok. Pribadi, 2016)

Berdasarkan hasil survei terhadap pola-pola teritori yang terbentuk yang diindikasikan dalam bentuk simbol atau penempatan benda, mengungkapkan bahwa wilayah sekunder yaitu selasar menjadi objek utama perluasan wilayah dengan berbagai pola. Alasan rasional penghuni hanyalah karena kedekatannya dengan unit rumahnya, dan dianggap sebagai bagian dari teritori pribadi.Hal ini membuat teritori tersebut rentan terhadap modifikasi oleh penghuni yang tinggal di dekatnya.Hal ini sejalan dengan beberapa kasus modifikasi fasad unit rumah.

Sebaliknya, meskipun tangga utama dan tangga darurat juga terletak di dekat unit rumah, namun tidak cukup fleksibel bagi penghuni untuk di modifikasi mengingat fungsi utamanya sebagai akses sirkulasi. Tempat ini hanya kadang-kadang dijadikan sebagai tempat pengeringan sementara. Dari wawancara tidak terstruktur, studi mengungkapkan motif perluasan wilayah yang dilakukan oleh individu atau kelompok berdasarkan kebutuhan warga akan ruang untuk mengakomodasi kegiatan sehari-hari mereka. Alasan tersebut juga ditunjang oleh sikap toleran di kalangan penduduk yang sebagian besar berasal dari latar belakang sosio-ekonomi yang sama. Dalam beberapa kasus khusus, terdapat teritori publik yang dikuasai secara sepenuhnya oleh individu, dank arena alasan privasi dan keamanan maka area tersebut diberi batas pagar permanen dan pintu.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pada teritori ruang publik dan semi publik di rusunawa, telah terjadi perubahan teritori karena berbagai sebab seperti kebutuhan ruang, latar belakang penghuni, eksistensi penghuni dan sebagainya.Hasil penelitian menunjukkan sebanyak sembilan pola teritori yang terbentuk yakni pola A - I dan memberikan ciri yang berbeda berdasarkan pemanfaatan dan penanda yang diberikan.Koridor merupakan area semipublik yang terbesar pemanfaatannya, menjadi sasaran utama perluasan teritori karena berada pada wilayah yang terdekat dengan area hunian sebanyak 60.98%, sedangkan area lantai dasar yang menjadi sasaran perpanjangan teritori adalah area parkir sebesar 18.29% dan gabungan area lainnya sebesar 20.73%. Pada kenyataannya proses pemanfaatan ruang publik dan semipublik ini tidak menjadi masalah bagi sebagian besar penghuni dan saling memaklumi, karena kekerabatan, kesamaan karakter penghuninya dan kedekatan sesama penghuni.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Caroline Holland, Andrew Clark, Jeanne Katz, Sheila Peace, Jeanne Katz. (2007). *SocialInteractions in* urban *public places*. The Open University, 12(1):1–84
- Galih Widjil. Pendekatan Teritori Pada Fleksibilitas Ruang Dalam Tradisi Sinoman Dan Biyada Di Dusun Karang Ampel Malang. *DIMENSI Journal of Architecture and Built Environment*. 39(2):65–75.(2012)
- Juarni Anita, Fendy Gustya, Lucy Rahayu Erawati, Mega Dewi Sukma."Kajian Terhadap Ruang Publik Sebagai Sarana Interaksi Warga di Kampung Muararajeun Lama, Bandung". *Reka Karsa No.I | Vol.I Jurnal Online Institut Teknologi Nasional (2012)*
- Kavita Datta and Gareth A. Jones. Housing and finance in developing countries: Invisible issues on research and policy agendas. *Habitat International*, *25*(3):333–357. (2001).
- Laurens, Joyce Marcella. (2004). Arsitektur dan Perilaku Manusia. PT Grasindo, Jakarta.
- M. Kärrholm. (2012). *Retailing Space Architecture, Retail and the Territorialisation of Publik Space,* vol. 1. Ashgate Publishing Limited
- M. Syaom Barliana and Enok Maryani. (2008). *Perilaku spasial terhadap modal social bagi pendidikan ips.* Mimbar Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, XXXII(2).
- Mauricio Hernandez Bonilla. (2013). The significance and meanings of publik space improvement in low-income neighbourhoods 'colonias populares' in Xalapa-Mexico. *Habitat International*, 38(1):34–46(2013)
- Ratriana Said. "Diversity and Utilization of Public Space in Rusunawa Mariso, Makassar Indonesia". *Journal of Asial Architecture and Building Engineering.* Vol.15. No.3:433-440
- Zhonghua Huang and Xuejun Du. "Assessment and determinants of residential satisfaction with public housing in Hangzhou, China". *Habitat International* (2015) 47:218–230.