

Ruang Publik pada Permukiman Padat Kota di Kawasan Pesisir

Faizah Mastutie⁽¹⁾, Suridjadi Supardjo⁽²⁾, Racmat Prijadi⁽³⁾

⁽¹⁾Perumahan dan Permukiman, Budaya dan Perilaku, Arsitektur, Teknik, Universitas Sam Ratulangi.

⁽²⁾Perancangan Arsitektur, Estetika, Arsitektur, Teknik, Universitas Sam Ratulangi.

⁽³⁾Perancangan Arsitektur, Studio Arsitektur, Arsitektur, Teknik, Universitas Sam Ratulangi.

Abstrak

Penelitian ini bertolak dari permasalahan kurangnya ruang publik pada permukiman padat kota di wilayah pesisir pantai kota Manado, yang dikhawatirkan dapat menimbulkan berbagai masalah sosial kemasyarakatan. Konflik sosial yang kerap kali terjadi di beberapa permukiman padat di pesisir pantai beberapa tahun terakhir (percekcokan antar tetangga, perkelahian, panah wayer dan lain sebagainya) bukan tidak mungkin merupakan efek jangka panjang dari kurangnya ruang publik di lingkungan tersebut. Penelitian ini mencoba mengkaji tentang keberadaan ruang publik di lingkungan permukiman padat kota pesisir. Beberapa hal yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah : 1). Mengidentifikasi aktivitas warga di tengah keterbatasan lahan di lingkungan hunian mereka. 2). Menggali potensi fisik dan sosial yang masih dimiliki masyarakat untuk dapat dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan yang partisipatif (pemberdayaan) dan 3). Mendesain ruang publik (penerapan desain) yang sesuai dengan karakteristik lingkungan dan masyarakat di lingkungan tersebut. Selain menghasilkan desain model ruang publik yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat, penelitian ini juga menguji cobakan dan mengembangkan model pemberdayaan masyarakat dalam proses desain, pembangunan dan pemeliharaan. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Place* dan *Person Centred Mapping* (salah satu metode dalam penelitian perilaku) dan *physical traces*.

Kata kunci : masyarakat, perilaku, permukiman, pesisir, ruang publik

Pengantar

Manusia adalah makhluk sosial yang membutuhkan interaksi antar sesama di lingkungannya, baik itu individu maupun kelompok. Interaksi sosial merupakan hal yang esensial mengingat bahwa interaksi sosial adalah suatu proses dimana seseorang atau sekelompok orang menghayati serta memahami norma-norma dalam masyarakat tempat tinggalnya sehingga akan membentuk kepribadiannya. Dengan interaksi sosial seseorang dapat mengetahui dan memahami karakter individu lain, memperbanyak teman dan tentunya memperluas wawasan dan mempelajari kebudayaan lain sebagai bahan untuk mengevaluasi dan bertindak. Berkenaan dengan fenomena kian berkurangnya ruang publik di beberapa kota-kota di Indonesia terutama di

permukiman-permukiman padat penduduk, menjadi suatu hal yang patut menjadi perhatian pemerintah. Ruang publik merupakan elemen penting permukiman. Ruang publik dapat meningkatkan kualitas hubungan di antara pengguna permukiman manakala ditempatkan dan ditata dengan baik sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Olehnya itu penelitian ini ditujukan untuk menemukan model ruang publik di permukiman padat di pesisir kota Manado.

Secara umum *public space* dapat didefinisikan dengan cara membedakan arti katanya secara harfiah terlebih dahulu. *Public* merupakan sekumpulan orang-orang tak terbatas siapa saja, dan *space* atau ruang merupakan suatu bentukan tiga dimensi yang terjadi akibat adanya unsur-unsur yang membatasinya

(Ching, 1992). Dalam pengertian yang paling umum, ruang publik dapat berupa taman, tempat bermain, jalan, atau ruang terbuka. Ruang publik kemudian didefinisikan sebagai ruang atau lahan umum, dimana masyarakat dapat melakukan kegiatan publik fungsional maupun kegiatan sampingan lainnya yang dapat mengikat suatu komunitas, baik melalui kegiatan sehari-hari atau kegiatan berkala. (Kusumawijaya, 2006). Sedang menurut Lynch dan Carr (1981), penggunaan ruang publik sebagai ruang bersama merupakan bagian integral dari tata tertib sosial, sehingga perlu adanya pengendalian terhadap kebebasan tersebut. Pengendalian dalam penggunaan ruang publik berkaitan dengan toleransi akan kepentingan orang lain yang juga menggunakan ruang publik tersebut. Ruang publik ditandai oleh tiga hal yaitu responsif, demokratis dan bermakna (Putnam, 1993) yang mempunyai arti:

1. Responsif dalam arti ruang publik harus dapat digunakan untuk berbagai kegiatan dan kepentingan luas.
2. Demokratis berarti ruang publik seharusnya dapat digunakan oleh masyarakat umum dari berbagai latar belakang sosial, ekonomi dan budaya serta aksesibilitas bagi berbagai kondisi fisik manusia.
3. Bermakna yang berarti ruang publik harus memiliki tautan antara manusia, ruang, dunia luas dan konteks sosial.

Banyak bukti yang berkembang bahwa miskinnya ruang publik dan ketidakjelasan teritori atau batas kepemilikan dapat memicu terjadinya reaksi emosional dan selanjutnya memicu konflik sosial manakala ruang yang seharusnya merupakan ruang publik diklaim sebagai ruang privat atau sebaliknya. Olehnya itu tujuan dari penelitian ini adalah menemukan model ruang publik yang nyaman dan sesuai bagi masyarakat di permukiman padat kota khususnya di kawasan pesisir.

Metode

Penelitian ini bersifat deskriptif, eksploratif atau eksplanatori (Groat & Wang, 2002). Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah gabungan antara metode observasi pemetaan perilaku (place dan person centred mapping dan phisical traceses). Pada tahapan awal ini pengumpulan data metode yang digunakan adalah pemetaan perilaku.

Tahapan pada observasi langsung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Tahap pertama, mengamati kondisi setting permukiman yang dijadikan studi kasus dan mengukur serta mencatat setting fisiknya, yang membentuk yang mempengaruhi perilaku pengguna. Dalam langkah ini juga diadakan pengukuran-pengukuran aspek ekologi.
- Tahap kedua, mengamati langsung perilaku masyarakat pada ruang-ruang publik dan semi publik. Pengamatan ini didukung dengan teknik wawancara terhadap sampel amatan.
- Tahap ketiga, membuat kategorisasi perilaku-perilaku yang akan diamati.



Dalam penelitian ini populasi yang dimaksud adalah penghuni sebagai satuan terkecil dalam lingkungan permukiman, dan pemilik disebut responden. Pemilihan responden dilakukan secara purposif.

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Objek Penelitian

Lokasi Penelitian

Tabel 1. Identifikasi Kondisi Fisik Permukiman

Lokasi	Aspek	Identifikasi
  Letak: - Kelurahan Sindulang - Kecamatan Tuminting - Kota Medan Luas Lahan: 22,6 Ha, Jumlah Penduduk: Wanita = 3405 unit Pria = 4447 unit Rata-Rata Kepadatan: 388,00 orang/km Fasilitas Lintasnya: Gereja Masjid Sumur artesis Panti Listrik PLN	Rola Hunian	Menyebarkan kombinasi mengikuti garis sungai dan pantai
	Topografi	Berkontur
	Hidrologi	Sumber air berasal dari PDAM dan air tanah dengan kedalaman posisi mata air berkisar...1 meter hingga 12 meter dari permukaan tanah, tergantung titik kontur. Kondisi air bervariasi.
	Drainase	Sistem drainase adalah sistem terbuka mengikuti pola jalan. Kemiringan mengikuti garis kontur, lebar saluran berbeda-beda, drainase utama 30 cm sedangkan drainase untuk urus tidak semua ada, umumnya telah tertutup oleh timbunan tanah, tumpukan yang merambat dan tidak terawat serta timbunan sampah pada titik-titik dengan radius tertentu
	Jaringan Jalan	Rola jalan mengikuti pola perumahan yaitu dikombinasi dengan linter pada jalan utama yang menghubungkan perspotongan jalan (lihat gambar). Dinonasi jalan: lebar badan jalan utama sisi sungai 5 m. Material pada jalan utama : Paving blok
	Aksesibilitas	Bercapaian dari dan ke permukiman 2 arah, yaitu arah dari tuminting dan pusat kota.
	Batas	Barat daya = sungai tondano, Barat Laut = Pantai Timur = Jl. Hasanuddin Timur Laut = Permukiman

Karakteristik Masyarakat Permukiman

Berdasarkan hasil survey karakteristik masyarakat permukiman di Kelurahan sindulang bisa dijelaskan dari beberapa aspek yang perlu dikenali, antara lain : aspek sosial, sumber daya manusia, ekonomi (mata pencaharian), - Aspek Sosial

Dilihat dari segi sosial, hubungan sosial masyarakat di permukiman kumuh kelurahan sindulang I, cukup baik hal ini ditandai dengan interaksi langsung antar masyarakat cukup intens mulai pagi hari hingga malam hari.

- Aspek Sumber daya manusia
Sumber Daya Manusia tergolong rendah, ditandai oleh rendahnya tingkat pendidikan warga setempat, yaitu antara berkisar SD dan SMP. Kondisi ini menyebabkan mereka sulit untuk memiliki pekerjaan tetap, sehingga umumnya bekerja pada sektor informal, seperti : pedagang dan buruh bangunan.
- Aspek Pendapatan
Dari segi keuangan (*finance*) yang meliputi pendapatan dan pengeluaran masuk kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh pekerjaan warga umumnya tidak menentu.

Identifikasi Ruang Publik Pada Permukiman Sindulang 1

Ruang publik dalam penelitian ini dibatasi pada ruang-ruang publik yang terbuka bukan seperti mesjid, kantor lingkungan dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil observasi, ruang publik yang digunakan warga Sindulang 1 dalam melakukan aktivitas bersama atau interaksi sosial meliputi :

- Ruang jalan utama
Jalan utama yang dimaksud adalah jalan yang menjadi akses utama warga masuk atau keluar permukiman dan berbatasan langsung dengan pagar pembatas sungai dan hunian warga.
- Lapangan Serbaguna
Di Permukiman sindulang 1 ada 1 lapangan terbuka. Lapangan tersebut terletak pada sisi kanan pintu masuk permukiman.
- Jalan Tepi Sungai
Sisi sungai yang oleh pemerintah telah diberi pembatas dengan beberapa pintu pada posisi parkir perahu perahu.
- Halaman Kantor
Ruang terbuka yang juga kerap digunakan warga khususnya anak-anak bermain adalah halaman kantor kelurahan.

Identifikasi Aktivitas dan Perilaku Masyarakat Pada Ruang Publik

Aktivitas warga pada empat ruang publik yang kerap kali digunakan warga dalam beraktivitas

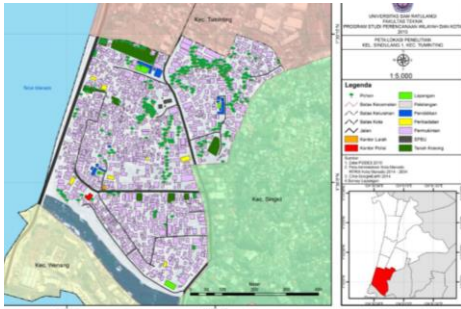
dan bersosialisasi dapat diidentifikasi sebagai berikut :

Tabel 2. Identifikasi Aktivitas Masyarakat

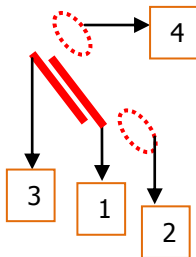
No	Ruang publik	Aktivitas	Posisi
1	Jalan Utama	Bermain	Jalan/sisi sungai
		Berjualan	Bahu jalan
		Menjemur	Bahu jalan/ sisi sungai
		Memasak	Bahu jalan
		Mencuci	Bahu jalan/ sisi sungai
		Ngobrol	Bahu jalan/ sisi sungai
		Memarkir	Bahu jalan/
		Tidur	Bahu jalan
		Olah Raga	Lapangan
		2	Lapangan serbaguna
Bermain	Lapangan		
Menjemur	Lapangan		
pesta warga	Lapangan		
Jualan	Lapangan		
Bermain anak-anak	Halaman Kantor		
3	Halaman Kantor	Parkir	Halaman Kantor
		Berkumpul	Halaman Kantor
		Pesta warga	Halaman Kantor
		Ngobrol	Sisi sungai
4	Jalan Tepi Sungai	Bermain	Sisi sungai
		Berdiri/ melihat-lihat	Sisi sungai
		Mencuci	Sisi sungai
		Parkir Perahu	Sisi sungai



Gambar 1. Ruang publik pada permukiman padat



Gambar 2. Posisi ruang publik pada permukiman



1. Jalan Utama
2. Lapangan
3. Tepi Sungai
4. Halaman Kantor

Berdasarkan data yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya, dapat dilihat pada gambar bahwa 4 ruang publik yang ada terletak pada sisi barat daya atau sejajar dengan sungai dan arah barat laut mengarah ke pantai. Sementara pada bagian lainnya sangat minim ada ruang terbuka karena tingkat kepadatan hunian dan penghuninya sangat tinggi.

Intensitas Dari Setiap Aktivitas dan Dampaknya Terhadap Lingkungan

Berikut adalah sejumlah aktivitas pada ruang publik pada tiap zona dalam kaitannya dengan intensitas dan dampaknya terhadap lingkungan.

Tabel 3. Intensitas dan dampak dari aktivitas pada zona publik 1

Aktivitas	Intensitas				Dampak Lingkungan	
	Pagi	Siang	Sore	Malam	Positif	Negatif
Bemain	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	●	●
Menjemur	Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	●	●
Ngobrol	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	●	●
Duduk 2	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi	●	●
Parkir	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	●	●
Berjualan	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi	●	●
Memasak	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	●	●
Tidur	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah	●	●

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa intensitas hampir semua aktivitas pada zona publik 1 sangat tinggi dari pagi hingga malam, terutama yang berkaitan dengan aktivitas domestik penghuni. Aktivitas itu ada yang berdampak positif dan ada pula yang berdampak negatif.

Tabel 4. Intensitas dan dampak dari aktivitas zona publik 2

Aktivitas	Intensitas				Dampak Lingkungan	
	Pagi	Siang	Sore	Malam	Positif	Negatif
Olah Raga	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	●	●
Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal		
Bermain	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi	●	●
Parkir	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	●	●
Pesta warga	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	●	●
Acara temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	●	●
Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal		

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa ada 6 aktivitas yang terjadi pada zona publik 2 ini dengan intensitas yang berbeda-beda. 4 di antaranya aktivitas publik yang dampaknya sangat positif, dan 3 di antaranya adalah aktivitas domestik yang intensitasnya sedang.

Tabel 5. Intensitas dan dampak dari aktivitas zona publik 3

Aktivitas	Intensitas				Dampak Lingkungan	
	Pagi	Siang	Sore	Malam	Positif	Negatif
Pesta Warga	-	-	Sedang	Tinggi	●	●
Bermain Anak	-	Sedang	Tinggi	Sedang	●	●
Parkir	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	●	●
Kumpul kelompok	-	-	-	Tinggi	●	●

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa aktivitas yang terjadi pada zona publik 3 ada 4 jenis, dengan intensitas sedang dan tinggi. Satu dari aktivitas-aktivitas tersebut sifatnya temporal, yakni : pesta warga, seperti kawinan dan sunatan. Ada satu aktivitas rutin warga yang intensitasnya tinggi pada malam hari dan dampak lingkungannya cenderung negatif.

Tabel 6. Intensitas dan dampak dari aktivitas pada zona publik 4

Aktivitas	Intensitas				Dampak Lingkungan	
	Pagi	Siang	Sore	Malam	Positif	Negatif
Bemain	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	●	●
Mencuci	Tinggi	Sedang	Rendah	-	●	●
Ngobrol	-	Rendah	Sedang	Rendah	●	●
Berdiri melihat2	Rendah	-	Sedang	Rendah	●	●
Parkir	Sedang	Rendah	Rendah	Tinggi	●	●
Perahu						

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa 6 jenis aktivitas yang sifatnya rutin dengan intensitas

relatif rendah dan sedang. Meski demikian, sangat jelas dapat dipahami bahwa keterikatan warga terhadap zona publik ini cukup kuat.

Analisis dan Interpretasi

Aktivitas masyarakat di kelurahan Sindulang pada ruang publik dapat dikategorikan sebagai berikut :

Kategori Aktivitas	Jenis Aktivitas	Gambar
Domestik	<ul style="list-style-type: none"> Mencuci Memasak Tidur Menjemur 	
Sosial rutin	<ul style="list-style-type: none"> Ngobrol Bermain Duduk-duduk 	
Sosial Temporal	<ul style="list-style-type: none"> Olah raga Pesta warga Bukber 	
Aktivitas Komersil/ Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> Berjualan 	
Aktivitas Servis	<ul style="list-style-type: none"> Parkir 	

Aktivitas yang terjadi pada ruang jalan utama sangat beragam. Selain aktivitas sosial warga, aktivitas domestik juga terjadi di ruang ini, seperti : memasak, mencuci piring/pakaian , tidur, parkir dan menjemur. Dapat disimpulkan bahwa pada zona publik ini aktivitas privat dan semi privat juga terjadi. Hal ini diakibatkan oleh aktivitas domestik yang terekstensi ke luar, sehingga zona publik (jalan) yang sudah disediakan menjadi kumuh (tidak estesis) dan dan memicu permasalahan sosial.

Ketika berbicara masalah pemukiman tentunya tidak dapat dilepaskan dari interaksi antar warga yang ada di dalamnya. Manusia merupakan makhluk sosial yang tidak bisa lepas dari keberadaan manusia lain. berbagai situasi dapat mempengaruhi perilaku sosial manusia,

termasuk juga pada ruang publik pemukiman yang padat. Kepadatan penduduk juga akan berhubungan dengan interaksi antara warga satu dengan yang lain. Efek kepadatan terhadap perilaku sosial di permukiman Sindulang 1 ini antara lain yaitu : 1. persaingan usaha antar warga,

2. klaim teritori prifat terhadap teritori publik, 3. Sikap tidak peduli/apatis terhadap lingkungan sekitar,

sehingga konflik sosial kerap kali muncul dalam kehidupan sosial warga.

Kerusakan lingkungan seperti hilangnya nilai estesis suatu lingkungan juga merupakan efek dari perilaku manusia. Kurangnya penataan pemukiman akan menyebabkan perhatian terhadap kelestarian alam terabaikan, sebagaimana ruang publik yang ada di permukiman Sindulang 1. Ruang publik yang sejogjanya untuk mawadahi aktivitas – aktivitas yang sifatnya publik ternyata pada juga mawadahi aktivitas domestik yang sifatnya prifat, sebagaimana yang terjadi pada ruang publik zona 1 (jalan utama) dan zona 2 (lapangan).

Kecenderungan yang terjadi pada ruang-ruang publik yang ada adalah hadirnya kepadatan baru, khususnya pada zona 1 yang diakibatkan oleh perilaku masyarakat yang posisi huniannya berbatasan langsung dengan jalan utama sebagai ruang publik di lingkungan permukimannya tersebut.

Menurut Altman (1975) kepadatan tinggi memiliki efek yang buruk ketika masalah muncul dalam pencapaian privasi yang ingin diraih. Ketika seseorang tidak lagi menginginkan privasi, kontrol dari lingkungan sosial tidak lagi terlalu efektif, dan orang tersebut tidak bisa meregulasi tingkat interaksinya dengan orang lain. Situasi semacam ini yang mungkin akan menimbulkan konsekuensi negatif pada kepadatan tinggi.

Ruang publik yang juga diakomodasi oleh kepentingan-kepentingan privat selain dapat memicu permasalahan sosial juga menghilangkan nilai esteika suatu lingkungan. Aktifitas-aktivitas tersebut menyebabkan jarak antar individu secara fisik sangat dekat, dan hal ini akan berpengaruh terhadap area personal yang pada masing-masing individu. Jika hal ini tidak dapat terpenuhi maka akan menjadi

efek yang negatif diantaranya adalah stress yang dapat memicu interaksi sosial negatif antar warga.

Ruang publik khususnya pada zona 4 yaitu Halaman kantor cenderung intensitasnya tinggi pada malam hari dan berdampak negatif pada lingkungan. Hal ini diindikasikan dari jenis aktivitas pada ruang publik tersebut yang termasuk aktivitas sosial yang negatif. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kondisi fisik dari ruang publik itu sendiri, seperti minimnya pencahayaan, keberadaan elemen-elemen yang menghalangi pandangan dari luar ke dalam, atau posisinya yang agak jauh dari keramaian.

Kesimpulan

1. Penelitian ini mengidentifikasi ada 4 ruang publik yang digunakan warga dalam beragam aktivitas sosial maupun aktivitas lainnya ditengah fenomena kepadatan permukiman wilayah pesisir. Ruang publik yang dimaksud adalah : 1). Jalan Utama Lingkungan, 2). Lapangan Warga, 3). Tepi sungai, dan 4). Halaman kantor. Posisinya ruang-ruang publik tersebut pada lingkungan adalah di setengah sisi luar permukiman, atau tepinya pada batas jalan utama, jalan lingkungan yang bersisian dengan sungai, dan yang berseberangan dengan pantai.
2. Ada 5 kategori aktivitas yang diwadahi dalam ruang publik tersebut, yakni : 1). Aktivitas domestik, seperti : memasak, mencuci, tidur 2). Aktivitas sosial rutin, seperti : bermain, ngobrol, duduk-duduk, 3). Aktivitas sosial temporal seperti : pertandingan oleh raga, sunatan, pernikahan, 4). Aktivitas komersil/ekonomi, seperti : berjualan, dan 5). aktivitas service, seperti : memarkir kendaraan/perahu, menjemur.
3. Permasalahan yang kerap hadir di permukiman padat ini diantaranya disebabkan oleh faktor :
 - Ketidakjelasan sifat ruang publik yang diindikasikan dari aktivitas domestik yang notabene adalah merupakan aktivitas privat dan semi privat pada hampir semua hunian di sepanjang jalan utama lingkungan yang* merupakan ruang publik bagi masyarakat.

- Penataan ruang publik yang tidak maksimal seperti ; penerangan yang tidak cukup, keberadaan elemen yang menghalangi pandangan ke ruang publik, , sehingga ruang publik dimanfaatkan oleh kelompok-kelompok masyarakat dalam melaksanakan aktivitas yang tidak bermanfaat bahkan cenderung negatif.
- Posisi ruang publik yang tidak tersembunyi dan radius jangkauannya ke hunian-hunian sekitar relatif jauh.

Penelitian ini dapat ditindaklanjuti untuk menghasilkan guidelines dalam membuat suatu model ruang publik yang ideal dan nyaman menurut penghuni khususnya di permukiman padat wilayah pesisir kota Manado.

Daftar Pustaka

- Alpha Febela Priyatmono (November 2011). Peran Ruang Publik Di Permukiman Tradisional Kampung Laweyan Surakarta.
- Bell, P.A. (1978), *Environmental Psychology*, Saunder Co, Philadelphia, 1978
- Betchtel, R, R.W Maran, W. Michelson, (1987), *Methods in Environmental and Behavioral Research*, New York, Van Nostrand Reinhold Co.
- Budiharjo, Eko, (1987), Percikan Masalah Arsitektur Perumahan dan Perkotaan, Gadjah Mada
- Carlson, Neil R, (1991). *Physiology of behavior*, Allyn dan Bacon A Division of Simon and Schuster Inc, Boston
- Masturie Faizah (2013), Model penataan Jalan di Perumahan Subsidi Pada Lahan Berkontur di Manado, *Jurnal Sabuah Manado*.
- Rapoport, Amos, (1969), *House Form an Culture*, Prentice Hall, inc, Engelwood Cliffs- New Jersey
- Setiawan, B. dan Tjatera, (2000), *Open Spaces ini Yogyakarta Province*, Paper tidak dipublikasikan
- Sommer, R, dan Sommer B, (1980), *Behavioral Mapping, A Practical Guide to Behavioral Research*, Oxford University Press, New York.