



PENGARUH ELEMEN PEMBENTUK RUANG UNIT RUMAH SUSUN TERHADAP KENYAMAN FISIK STUDI KASUS: RUMAH SUSUN DI KABUPATEN SEMARANG

Muhamad Wisnu Aribowo, Siti Rukayah, Edward Endrianto Pandelaki

Universitas Diponegoro

muhamadwisnu@gmail.com

Informasi Naskah:

Diterima:

18 Juli 2023

Direvisi:

3 Agustus 2023

Disetujui terbit:

17 Agustus 2023

Diterbitkan:

Cetak:

29 September 2023

Online

29 September 2023

Abstract. *This research aims to analyze whether the architectural design of flat residential units in Semarang Regency is in accordance with the residents' expectations, namely flats that are livable, of high quality, and able to accommodate all the needs and activities of flat residents. The object of this research is flats in Semarang Regency, namely Ambarawa flats, Ungaran A and Ungaran B flats. (Karyono, 2013) states that 4 comforts are influenced by building design, namely spatial, thermal, audio and visual comfort which should be present to meet resident demands. The sample method in this research is random sampling, the sample results obtained were 131 people consisting of 52 residents of Ambarawa flats, 48 respondents of flats A and 31 respondents of flats B. The data analysis techniques used are factor analysis, hypothesis testing, chi-square test and regression.*

Keyword: *architecture, space elements, flats house, perception, comfort*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah desain arsitektur unit hunian rumah susun di Kabupaten Semarang sudah sesuai dengan harapan penghuninya yaitu rumah susun yang layak ditinggali, berkualitas tinggi, dan mampu memwadahi segala kebutuhan dan kegiatan warga rusun. Objek penelitian ini adalah rumah susun di Kabupaten Semarang yaitu rumah susun Ambarawa, rumah susun Ungaran A dan Ungaran B. (Karyono, 2013) menyatakan bahwa 4 kenyamanan yang dipengaruhi desain bangunan yaitu kenyamanan ruang, termal, audio, dan visual yang sebaiknya ada agar memenuhi tuntutan penghuni. Metode sampel dalam penelitian ini yaitu *sample random sampling*, hasil sampel yang didapatkan sebesar 131 orang terdiri dari penghuni rumah susun Ambarawa sebanyak 52 responden, rumah susun A sebanyak 48 responden dan B sebanyak 31 responden. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis faktor, uji hipotesis, uji chi-square dan regresi.

Kata Kunci: arsitektur, elemen ruang, rumah susun, persepsi, kenyamanan

PENDAHULUAN

Perumahan vertikal seperti rumah susun dapat menjadi alternatif hunian bagi kondisi kota dengan lahan yang terbatas (Haryadi, 2010). Hal itu juga seperti diperkuat dengan pernyataan (Komarudin, 1997) bahwa rumah susun adalah alternatif pilihan perumahan di kota akibat keterbatasan dan harga lahan yang mahal. Namun rumah susun dianggap bisa menjadi jawaban bagi penyediaan perumahan di Indonesia, sehingga perlu dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya (Ernawati, 2019). Faktor yang dimaksud adalah mencari tingkat kepuasan penghuni dengan menilai persepsi mereka terhadap desain rumah susun. Desain bangunan seperti desain rumah susun, tidak terlepas dari elemen arsitekturnya. Kualitas dari suatu desain bangunan diduga dapat mempengaruhi kenyamanan penghuninya dalam menempati ruang-ruang pada bangunan itu. Elemen arsitektur yang dimaksud dapat berupa kondisi fisik ruang dan atribut yang dimiliki ruang

itu. Menurut (Setiadi, 2013) kondisi fisik dan atribut rumah susun juga memengaruhi penghuninya meski faktor utama yang memengaruhi untuk memilih rumah susun adalah sering dari faktor harga. Rumah susun secara umum terdiri dari tempat hunian dan ruang penunjang kegiatan. Kedua ragam ruang tersebut diharapkan memiliki desain yang dapat memenuhi kepuasan penghuninya agar dapat merasa nyaman dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Di Kabupaten Semarang terdapat 5 rumah susun di lokasi yang berbeda yaitu di Kecamatan Ungaran Timur yang memiliki dua rumah susun, Kecamatan Ambarawa memiliki satu rumah susun dan Kecamatan Pringapus memiliki rumah susun baru yang masih belum beroperasi sebagai rumah susun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh kualitas element ruang pada unit hunian terhadap kenyamanan ruang yang disarankan penghuninya, hal ini berkaitan dengan persepsi pengguna Rumah Susun di Kabupaten Semarang.

TINJUAN PUSTAKA

Penelitian ini membutuhkan teori-teori yang terkait dengan: [i] teori ruang arsitektur untuk memahami objek penelitian, [ii] teori tentang persepsi untuk memahami bagaimana penghuni rusun merespons dan menilai kualitas desain rumah susun, serta menentukan bagaimana desain rumah susun yang ideal atau baik menurut pemahaman mereka, [iii], dan teori tentang kenyamanan ruang [iv]. (Haryadi, 2010) menyatakan sebagian besar waktu manusia banyak dihabiskan di dalam suatu ruang yang merupakan suatu sistem terkecil, maka variabel yang ada pada perancangan fisik ruang seperti ukuran dan bentuk, perabot dan penatannya, warna, suara, dan pencahayaan dapat memengaruhi perilaku dan kenyamanan penghuninya. Sedangkan (Ching, 2007) memberikan pernyataan bahwa ruang biasanya terdiri dari elemen-elemen heterogen yang berbeda bentuk dasar, ukuran, warna, atau orientasinya. Sementara itu, (Wicaksono, 2014) menjelaskan bahwa suatu ruangan terbentuk oleh susunan bidang diantaranya lantai, plafond, dinding, serta bukaan ruang. Visibilitas penglihatan seseorang mempengaruhi pencahayaan dan lingkungan sehingga variabel yang memengaruhi pencahayaan seperti dimensi bukaan perlu dipertimbangkan desainnya. Di teori lain, menurut (Wiryomartono, 2016), terdapat unsur-unsur pembentuk komposisi arsitektur yaitu jendela, tangga, pintu, langit-langit, atan, dan dinding. Dalam kaitannya dengan bukaan misalnya Bidang terbuka ini dapat dimanfaatkan untuk memperoleh visibilitas yang merupakan temuan penting bangunan modern sehingga ruang luar dan dalam bisa menciptakan hubungan yang dramatik. Bukaan seperti jendela ini menjadi penghubung suasana ruang dalam dan ruang luar.

Tabel 1. Rangkuman teori elemen ruang

Sumber	Variabel
Haryadi dan B. Setiawan	Ukuran dan bentuk ruang, warna, perabot, temperatur,
D.K Ching	Bentuk ruang, organiasi, ruang, sirkulasi ruang
Bagoes Wiryomartono	Jendela, tangga, pintu, lantai, langit-langit, atap, dan dinding
Wicaksono Andrie dan Endah Tisnawati	Lantai, dinding, plafond, bukaan luar

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Lalu untuk menilai suatu desain arsitektur seperti rumah susun dari penghuninya sendiri, dapat digunakan teori persepsi. Persepsi sendiri dinyatakan oleh (Marcella, 2004) merupakan proses menerima informasi dari lingkungan sekitarnya. Teori Marcerlla mengatakan bahwa bagaimana manusia mengerti dan menilai lingkungannya melalui persepsi. Menurut (Zakaria 2014) dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa penghuni akan memberikan persepsi yang baik apabila ruangan tersebut memiliki kualitas

yang baik. Sementara itu (Rahmawati, 2020), menyatakan perencanaan rusun perlu diperhatikan secara detail, seperti memperhatikan background penghuni terhadap kebutuhan tinggal di dalam lingkungannya sehingga desain tiap rumah susun mungkin akan berbeda sesuai dengan penghuni yang tinggal di dalamnya. Untuk mengetahui hal itu perlu penelitian mengenai persepsi penghuni, rumah susun model apa yang cocok untuk mereka (Haryadi, 2010). (Ulinata, 2001) dalam penelitiannya di rumah susun Jakarta, menyimpulkan bahwa terdapat 4 faktor yang memiliki pengaruh terhadap nyaman rumah susun seperti penernagan, kualitas udara, bentuk ergonomi, kondisi bangunan, dan kelengkapan sarana.

Dalam kaitan variabel terikat, menurut Karyono (2013), terdapat 4 jenis kenyamanan fisik (kenyamanan yang dirasakan manusia langsung) dalam arsitektur, yaitu nyaman ruang, kenyamanan visual, kenyamanan termal, dan kenyamanan audio. Dalam suatu desain 4 jenis kenyamanan tersebut sebaiknya dipertimbangkan sebaik mungkin agar bangunan dapat optimal untuk ditinggali. Misalnya kenyamanan ruang dipengaruhi oleh kualitas ruang gerak (aksesibilitas) dan dimensi ruang. Kenyamanan adalah kondisi di mana manusia dapat merasa nyaman dengan kondisi di lingkungan sekitarnya menurut (Pamungkas, 2010), menyimpulkan dalam tesisnya bahwa kenyamanan suatu hunian hanya dapat dirasakan oleh penghuni yang tinggal apabila penghuni merasakan kenyamanan dan betah untuk tinggal.

Sehingga dari teori-teori di atas dapat ditarik suatu hipotesis bahwa elemen pembentuk ruang dapat memengaruhi kenyamanan fisik. Untuk menilai kenyamanan itu salah satu adalah mengetahui persepsi penghuni secara langsung.

METODOLOGI PENELITIAN

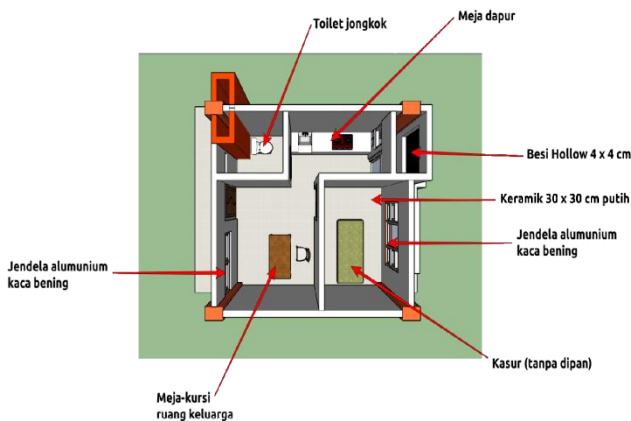
Metode yang digunakan untuk membuktikan atau memeriksa hipotesa bahwa kualitas elemen pembentuk ruang unit hunian rumah susun mempengaruhi kenyamanan fisik berdasarkan persepsi penghuninya di Kabupaten Semarang adalah metode kuantitatif. Penggunaan metode penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mendapatkan model matematis, pembuktian teoritis dan hipotesis yang dibentuk peneliti (Sugiyono. 2019). Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung persepsi penghuni terhadap desain dari suatu element pembentuk ruang dirasakan penghuni dan survei ke lapangan untuk mengetahui bagaimana kondisi rumah susun di lokasi langsung. Adapun uji yang dilakukan ada 4 uji analisis data yaitu uji analisa faktor, uji regresi, uji deskriptif, dan uji chi-square. Sampel penelitian menggunakan teknik metode simple randim sampling dengan total responden dari Rusun Ambarawa 52 dan Rumah Susun Ungaran respondennya 79 orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di tiga rumah susun yang ada di Kabupaten Semarang, yaitu Rumah Susun Ambarawa dan Rumah Susun Ungaran yang berjumlah 2-unit bangunan di mana tiap rumah susun memiliki karakter arsitektur dan jumlah penghuni yang berbeda.

Rumah Susun Ambarawa (1 Unit)

Rumah susun ini berada di Jl. Dr. Ciptp, Kelurahan Kranggan, Kecamatan Ambarawa. Rumah susun ini memiliki 5 lantai dengan total 112 unit kamar. Unit hunian rusun Ambarawa berbentuk persegi dengan dimensi 4.5 x 5.5 meter. Ruangannya ada adalah 1 kamar tidur, ruang keluarga, dapur, kamar mandi, dan balkon. kamar tidur hanya 3 x 2.5 meter sehingga hanya bisa digunakan untuk satu unit kasur. Pembatas ruang ruang tidur dengan ruang keluarga adalah gypsum. Tidak seperti rumah di pembatas antar unit hunian hanya satu saja bukan dua dinding sehingga suara dari unit hunian di sebelahnya cenderung dapat terdengar.



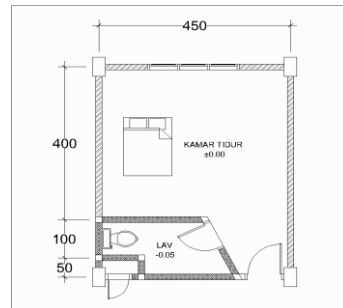
Gambar 1. Denah Rumah Susun Ambarawa
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 2. Bagian Depan Rusun Ambarawa
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Rumah Susun Ungaran berada di Kelurahan Ungaran Timur yang dibangun pada tahun 2016. Ada 2 unit gedung yang ada dan masing-masing memiliki desain ruang yang berbeda. Rumah susun ini berada di Kelurahan Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur. Ukuran ruang unit hujan pada rumah susun A atau rusun umum adalah 4.5 x 5.5 meter, bentuk persegi, dengan perabot yang letaknya berbeda sesuai kebutuhan penghuni. Pihak rusun hanya menyediakan tempat untuk kasur. Dapur hanya ada di luar unit hunian yaitu di bagian selasar. Terdapat juga tempat jemur di dekat dapur bersama itu. Sementara itu untuk

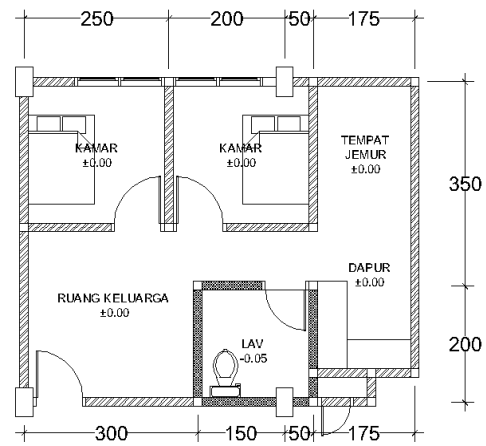
rumah susun B atau rusun keluarga Ukuran ruang untuk unit hujan 4.5 x 6.5 meter, bentuk persegi, dengan perabot yang letaknya berbeda sesuai kebutuhan penghuni. Pihak rusun hanya menyediakan tempat untuk kasur. Semua kebutuhan unit hunian ada di dalam ruang. Warna semua rusun samam yaitu interior kuning sedangkan warna eksterior kombinasi juga kuning dan putih.



Gambar 3. Denah Rumah Susun Ungaran A
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 4. Bagian Depan Susun Ungaran A
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022



Gambar 5. Denah Rumah Susun Ungaran A
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 6. Bagian Depan Susun Ungaran B
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Ada pun 4 uji analisa data yang digunakan, yaitu:

Uji Analisa Faktor

Pengujian analisis faktor dilakukan dengan menggunakan CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Pengujian ini dengan melihat nilai KMO (*Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy*). Hasil KMO harus lebih besar dari 0,50 untuk dapat dilakukan analisis faktor (Ghozali, 2018). Variabel bebas (X) yang memiliki nilai kurang dari 0,50 akan dieliminasi dari penelitian karena berarti tidak memiliki nilai yang signifikan atau lemah terhadap variabel terikat (Y). Dalam tabel dapat dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai lebih dari 0,50 sehingga variabel tersebut dapat dilanjutkan ke dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Analisa Faktor

Variabel	Nilai
Bentuk dan Ukuran Ruang	0,627
Warna	0,698
Perabot dan Penataannya	0,595
Aksesibilitas	0,567
Organisasi Ruang	0,776
Bukaan (Pintu dan Jendela)	0,760
Kelengkapan Sarana	0,758
Kenyamanan	0,681

Sumber: Analisa Penulis di SPSS, 2023

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif bermaksud memberikan tentang persebaran data pada penelitian. Nilai minimum dan maksimum dilihat dari nilai terendah dan tertinggi dari hasil kuisioner. Karena terlihat simpangan baku (std) lebih kecil dari mean dan mendekati nol maka berarti persebaran datanya normal pada penelitian ini, selain itu variabel dengan nilai mean yang mendekati nilai maksimum daripada minimum berarti variabel memiliki makna bahwa variabel itu memiliki pengaruh positif terhadap variabel kenyamanan ruang atau diterima oleh responden. Misalnya pada variabel perabot dan penataannya. Nilai min adalah 8 dan nilai max adalah 16, dengan mean sebesar 13, 4809. Rentang maksimum dan minimum sebesar 8 dengan nilai yang mendekati minimum adalah 12 (8 dibagi 2), karena nilai 13,4809 mendekati 16 daripada 8 atau $13 > 12$ maka variabel tersebut memiliki pengaruh di penelitian.

Tabel 3. Hasil Analisa Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bentuk dan Ukuran Ruang	131	10,00	16,00	13,8779	1,68259
Warna	131	8,00	16,00	13,3969	2,49824
Perabot dan Penataannya	131	9,00	16,00	13,4809	1,78606
Aksesibilitas	131	8,00	20,00	14,6947	2,32344
Organisasi Ruang	131	8,00	20,00	15,0840	2,25674
Bukaan (Pintu dan Jendela)	131	8,00	20,00	14,9847	3,15250
Kelengkapan Sarana	131	8,00	20,00	13,6947	2,61031
Kenyamanan Fisik Ruang	131	14,00	27,00	21,0229	2,41618
Valid N (listwise)	131				

Sumber: Analisa Penulis di SPSS, 2023

Uji Analisa Chi-Square

Menurut (Erni, 2013). Chi-square digunakan untuk uji momogenitas, uji independensi, dan uji keselarasan. Uji keselarasan ini bermaksud untuk menguji adakah hubungan antara variabel bebas dan terikat. Dalam hal ini hubungan tersebut adalah hipotesa penelitian. Berdasarkan tabel di bawah

diketahui nilai Asymp.Sig (2-sided) pada uji Chi Square adalah 0,000. Karena nilai Asymp.Sig 0,000 lebih kecil daripada 0,005 maka dapat dinilai Ho (tak ada hubungan) ditolak dan Ha diterima sehingga ada hubungan antar variabel bebas dan terikat.

Tabel 4. Hasil Uji Chi-Square

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	159,826 ^a	66	,000
Likelihood Ratio	126,183	66	,000
Linear-by-Linear Association	47,768	1	,000
N of Valid Cases	131		

a. 81 cells (96,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

Sumber: Analisa Penulis di SPSS, 2023

Uji Regresi

Analisis regresi berguna untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Erni,2013). Berdasarkan tabel di bawah dapat dilihat jika setiap variabel bebas memiliki nilai yang positif. Misalnya variabel bentuk dan ukuran ruang memiliki nilai koefisien 0,354 dan variabel kelengkapan sarana adalah 0,179. Variabel perabot memiliki nilai 0,443 berarti bahwa variable tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel lain seperti variabel ruang. Dan dari survei di lapangan dan pendapat penghuni, pengaruh besar itu karena penghuni dalam beraktifitas sehari-hari banyak di dalam unit hunian yang terbatas (variabel ukuran ruang) sehingga ukuran, material, ketersediaan, dan posisi perabot sangat dirasakan mereka.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.993	1,417		-.701	,485
	Bentuk dan Ukuran Ruang	,354	,101	,246	3,514	,001
	Warna	,143	,055	,147	2,596	,011
	Perabot dan Penataannya	,443	,098	,327	4,516	,000
	Aksesibilitas	,148	,064	,142	2,320	,022
	Organisasi Ruang	,194	,059	,182	3,271	,001
	Bukaan (Pintu dan Jendela)	,111	,046	,145	2,437	,016
	Kelengkapan Sarana	,179	,065	,194	3,257	,001

a. Dependent Variable: Kenyamanan Fisik Ruang

Sumber: Analisa Penulis di SPSS, 2023

Dalam kaitannya dengan kenyamanan fisik ruang kemungkinan perabot yang dapat membuat suhu di dalam ruangan menjadi lebih panas karena tidak baiknya sirkulasi udara. Karena setiap variabel bebas (Constant) juga ada pada satu tempat yaitu unit hunian dapat dikatakan bahwa setiap variabel dinilai saling memengaruhi satu sama lain.

KESIMPULAN

Elemen pembentuk ruang di rumah susun ini memengaruhi kenyamanan fisik yang dirasakan penghuninya, dibuktikan dengan berdasarkan semua uji analisis data yang digunakan, didapatkan hasil bahwa semua variabel dalam uji analisa faktor memiliki karakter yang berbeda karena nilainya lebih 0,50 sehingga dapat digunakan untuk penelitian, pada uji analisis deskriptif semua variabel bebas

memiliki nilai mean yang mendekati nilai maksimum daripada minimum berarti elemen pembentuk ruang di rumah susun dinilai positif, dan standar deviasi uji tersebut mendekati nol berarti persebaran data baik normal, pada uji Chi-Square nilai Asymp.Sig kurang dari $< 0,05$, sehingga hipotesis diterima sedangkan pada uji regresi didapatkan bahwa nilai semua variabel bebas positif terhadap variabel terikat. Dari hasil itu tersebut juga dikatakan bahwa penghuni memiliki persepsi bahwa elemen pembentuk ruang di unit hunian rumah susun memiliki pengaruh terhadap kenyamanan fisik mereka langsung sehingga para arsitek rumah susun di masa depan hendaknya memiliki pertimbangan dalam mendesain element pembentuk ruang tersebut agar penghuni merasa nyaman untuk tinggal.

- Yunarta, Aris. 2015. *Hubungan antara Kondisi Rumah Susun dengan Kepuasan Tinggal Penghuni di Kota Surakarta*. Arteks Jurnal Arsitektur Vol 13 No.1
- Zakaria, Mohammad. 2015. *Pengaruh Kondisi Fisik Rumah terhadap Persepsi Penghuni Rumah pada Rumah Tinggal di Dusun Siwarak Batang*. Penelitian Tesis, Universitas Diponegoro

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak terlepas dari bantuan pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ini, sehingga penulis berterima kasih kepada para pihak pengelola Rumah Susun di Kabupaten Semarang dan Dinas Pekerjaan Umum yang telah membantu dan memberi izin lokasi kepada penulis agar bisa meneliti dengan lancar. Terima kasih juga kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan kesehatan saat proses penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Rita Ernawati *EMARA: Indonesian Journal of Architecture* Vol 5 Nomor 1 – October 2019
- Erni, Setyowati dan Bambang Setioko. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif dan kualitatif*. Semarang: Penerbit UNDIP
- Haryadi dan B. Setiawan. 2010. *Arsitektur, Lingkungan, dan Perilaku*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Karyono, Tri Harso. 2013. *Arsitektur dan Kota Tropis Dunia Ketiga Edisi Ketiga*. Jakarta: Rajawali Press
- Komarudin. 1997. *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Pemukiman*. Jakarta: Rakasindo
- Laurens, Joyce Marcella. 2005. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo
- Pamungkas, 2010. *Kriteria Kepuasan Tinggal Berdasarkan Respon Penghuni Rusunawa Cokrodirjan Kota Yogyakarta*. Thesis. Semarang: Universitas Diponegoro
- Rahmawati, Intan. 2020. *Persepsi Rusunawa Ideal pada Warga Huni Rusunawa Buring, Malang*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol.2, No.1
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Setiadi, Hari. 2013. *Persepsi tingkat Kepuasan Penghuni terhadap Atribut Rumah Susun Sewa Kemayoran*. Jurnal Sosek Pekerjaan Umum, Vol. 6 No.1.
- Ulinata, 2021. *Kajian Tingkat Kenyamanan Fisik Ruang dalam Unit Hunian Rumah Susun Daan Mogot Jakarta Barat*. Jurnal Arsitektur dan Perkotaan. Vol 12. No. 01 Januari 2021
- Wiryomartono, Bagoes. 2016. *Komposisi Arsitektur: Apreisasi dan Analisis Kasus di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.