

EVALUASI KONFIGURASI RUANG PADA RUMAH TINGGAL (Studi Kasus : Studio Perancangan Arsitektur 2 Tahun Ajaran 2020/2021, Prodi Arsitektur, Institut Teknologi Sumatera)

Hendra Frisky^{1*}, Lutfia Zahra², dan Mahendra³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sistem Energi, Jurusan Teknologi Produksi dan Industri, Institut Teknologi Sumatera, Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 3536

* Corresponding email: hendra.frisky@ar.itera.ac.id

Riwayat Artikel

Diterima
18/07/2021
Disetujui
12/10/2021
Diterbitkan
31/10/2021

Abstrak

Mahasiswa terkadang mengalami kesulitan memahami secara detail terhadap komponen yang mempengaruhi kualitas desain di Studio Perancangan Arsitektur 2. Sehingga diperlukan evaluasi pada studio ini, khususnya evaluasi terhadap konfigurasi ruang rumah tinggal. Penelitian ini mengorelasikan komponen konfigurasi ruang (posisi ruang, pencapaian ruang, ukuran ruang, dan hubungan antar ruang) dengan faktor yang memberikan intervensi desain (dosen pembimbing, tipe tapak, dan tipe penghuni), serta nilai yang mahasiswa dapat pada studio tersebut. Terdapat 90 dari 182 mahasiswa yang mengizinkan desainnya digunakan sebagai data penelitian dan hanya 44 sampel yang memenuhi kriteria (*purposive sampling*). Penelitian ini menggunakan paradigma berpikir rasionalistik dan metode kuantitatif (statistik). Hasil yang didapat adalah konfigurasi ruang sangat dipengaruhi oleh peran dosen pembimbing dan berbanding lurus dengan nilai yang mereka dapat. Sedangkan tipe tapak dan tipe penghuni hanya mempengaruhi beberapa komponen konfigurasi ruang.

Kata Kunci: konfigurasi, ruang, rumah, studio, arsitektur

Abstract

Students sometimes have trouble understanding in detail the components that affect the quality of their design in Studio Perancangan Arsitektur 2. So it is necessary to evaluate this studio, especially the evaluation of the configuration of the residential space. This study correlates the components of space configuration (position, syntax, dimension, and linkage) with factors that provide design intervention (supervisor, site, and occupant), as well as the final score that students get for this subject. There were 90 out of 182 students who allowed their design to be used as research data and only 44 samples met the criteria (*purposive sampling*). This research uses rationalistic paradigm and quantitative methods (statistics). The results obtained are that the configuration of the room is strongly influenced by the role of the supervisor and is directly proportional to the score they get. Whereas, site and occupant only affect some components of the space configuration.

Keywords: configuration, space, house, studio, architecture

1. Pendahuluan

Studio Perancangan Arsitektur merupakan mata kuliah terapan yang melatih mahasiswa dalam merancang sebuah karya arsitektur. Studio ini merupakan mata kuliah inti yang menjadi muara dari

semua mata kuliah lain di Program Studi Arsitektur. Mata kuliah ini memiliki beban SKS yang cukup tinggi sehingga cukup banyak menyita waktu dan pikiran mahasiswa. Bahkan banyak mahasiswa

memprioritaskan studio dibandingkan dengan mata kuliah lain.

Dalam melaksanakan studio, mahasiswa didampingi oleh dosen pembimbing dalam proses perancangan. Dosen pembimbing memiliki tugas mengarahkan mahasiswa berdasarkan teori dan pengalaman. Suatu hal yang normal jika mahasiswa beranggapan akan mendapat nilai yang baik jika bisa mengikuti arahan dari dosen pembimbing dengan baik. Banyak mahasiswa kesulitan dalam menyesuaikan diri, baik ketika melanjutkan ke studio selanjutnya maupun berganti pembimbing. Mahasiswa dinilai tidak memahami cara menerapkan teori dalam desain, namun lebih kepada hanya mengikuti instruksi. Sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap studio perancangan arsitektur.

Peneliti, selaku salah satu dosen pembimbing Studio Perancangan Arsitektur 2 akan fokus mengevaluasi studio yang diampu. Pada prosesnya, peneliti menemukan hal yang unik dalam konfigurasi ruang rumah tinggal yang disusun oleh mahasiswa. Konfigurasi ruang merupakan salah satu aspek menurut Vitruvius (1914) yang berperan penting dalam kenyamanan penghuni. Dalam tesis peneliti berjudul "Skema *Flexible Housing* pada Perumahan Tipe 36 di Yogyakarta." pada tahun 2018, rumah tinggal di Yogyakarta memiliki pola konfigurasi ruang yang sangat dipengaruhi oleh kebudayaan lokal. Faktor yang mempengaruhi konfigurasi unik yang muncul di studio ini masih sangat luas. Sehingga faktor intervensi tersebut akan dibatasi dengan *term of reference* (TOR) studio tersebut.

Karena itu, peneliti menulis jurnal dengan judul "Evaluasi Konfigurasi Ruang pada Rumah Tinggal, Studi Kasus : Studio Perancangan Arsitektur 2 Tahun Ajaran 2020/2021, Prodi Arsitektur, Institut Teknologi Sumatera". Beberapa pertanyaan yang akan dijawab pada penelitian ini adalah [1] bagaimana konfigurasi ruang rumah tinggal yang sering digunakan?, [2] apa pengaruh faktor intervensi terhadap desain?, dan [3] bagaimana pengaruh kualitas konfigurasi ruang mempengaruhi nilai yang didapat mahasiswa?. Secara khusus, penelitian ini memiliki manfaat agar mahasiswa bisa mengevaluasi desain mereka sendiri dan menjadi bahan pembelajaran bagi peserta Studio Perancangan Arsitektur 2 selanjutnya. Sedangkan secara umum, jurnal ini bisa menjadi salah satu rujukan masyarakat dalam merencanakan konfigurasi ruang rumah tinggal mereka.

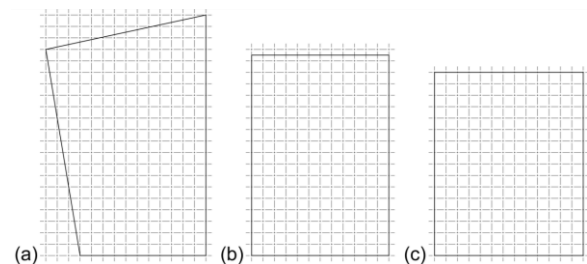
2. Literatur

2.1. Studio Perencanaan Arsitektur 2

Studio Perancangan Arsitektur 2 merupakan salah satu mata kuliah wajib pada Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Sumatera yang dapat diambil di semester IV (genap). Mata kuliah ini melatih mahasiswa dalam merancang bangunan dua lantai berupa rumah tinggal dengan total luas lantai $\pm 200 \text{ m}^2$.

Beberapa TOR dalam mata kuliah ini adalah sebagai berikut :

- Terdapat 3 tipe tapak yang akan dipilih oleh dosen pembimbing, yaitu : tapak A dengan luas 246 m^2 , tapak B dengan luas 210 m^2 , dan tapak C dengan luas 208 m^2 [lihat **Gambar 1**]. Sistem notasi pada gambar menggunakan *intermediate gridlines* dengan ukuran $(100 \times 100) \text{ cm}^2$ agar dimensi mudah dibaca.



Gambar 1. Tipe Tapak
(a) Tapak A, (b) Tapak B, dan (c) Tapak C

- Terdapat 5 tipe penghuni yang akan dipilih oleh dosen pembimbing, yaitu : dosen, seniman, teknisi, pedagang online, dan dokter.
- Terdapat 16 jenis ruang wajib, berupa : *carport*, teras, ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur utama, ruang tidur anak 1, ruang tidur anak 2, ruang tidur ART, dapur kotor, ruang makan, kamar mandi 1, kamar mandi 2, area setrika, area cuci, area jemur, dan gudang.
- Desain harus mematuhi peraturan terkait, baik GSB (Garis Sempadan Bangunan), KLB (Koefisien Lantai Bangunan), KDB (Koefisien Dasar Bangunan), maupun KDH (Koefisien Dasar Hijau).

2.2. Kerangka Teori

Menurut Francis D. K. Ching (2008), hierarki ruang dapat dicapai dengan mengidentifikasi kebutuhan ruang, pola organisasi ruang, hubungan antar ruang, dan kejelasan ruang. Menurut Bridget Franklin (2006:86), hierarki ruang berbicara mengenai *style*, *syntax*, tata ruang, proporsi dan komposisi. Menurut Habraken (1985:4), hierarki

ruang dipengaruhi oleh posisi ruang dan pencapaian ruang. Menurut Holger Schnädelbach (2010:2), komponen adaptasi yang mempengaruhi desain berupa penghuni, lingkungan, dan objek.

Menurut Seo, Ghani, dan Sarkom (2021), konfigurasi ruang hunian selalu berkembang secara alami dipengaruhi oleh kebudayaan dan mempengaruhi perkembangan kebudayaan yang baru. Menurut Brkanić, Stober, dan Mihić (2018:23), konfigurasi ruang hunian berubah sesuai dengan periode sosial dan ekonomi, yang diidentifikasi berdasarkan zonasi ruang, integrasi ruang, desain ruang, dan ukuran ruang. Menurut Byun dan Choi (2016:41), karakteristik konfigurasi ruang dipengaruhi oleh aktivitas sosial manusia.

Berdasarkan teori-teori tersebut, penelitian ini akan mengorelasikan komponen konfigurasi ruang dengan faktor yang mengintervensi desain. Komponen konfigurasi ruang yang digunakan berupa : posisi ruang, pencapaian ruang, dimensi ruang, dan hubungan antar ruang. Kebutuhan ruang juga masuk dalam komponen ruang, namun kebutuhan sudah masuk dalam TOR studio, sehingga tidak perlu dianalisis lagi.

Faktor yang mengintervensi desain dalam penelitian ini, berupa : dosen pembimbing, tipe

tapak, dan tipe penghuni. Pada proses studio, proses wawancara penghuni tidak bisa dilakukan karena terkendala Covid-19. Sehingga karakteristik masing-masing tipe penghuni diarahkan oleh dosen pembimbing. Selain itu, komponen konfigurasi ruang akan dikorelasikan dengan nilai yang didapat mahasiswa pada aspek rancangan bangunan (35% dari nilai akhir).

3. Metode

Sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan hasil desain mahasiswa di mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur 2 pada tahun ajaran 2020/2021. Desain mahasiswa tetap memiliki hak cipta, sehingga tidak bisa digunakan tanpa izin. Dari 182 peserta studio ini, terdapat 90 mahasiswa yang bersedia desainnya digunakan sebagai sampel penelitian. Namun hanya 44 sampel yang memenuhi kriteria (*purposive sampling*) sebagai sampel penelitian. Kriteria sampel penelitian adalah kesesuaian desain dengan TOR Studio Perancangan Arsitektur 2.

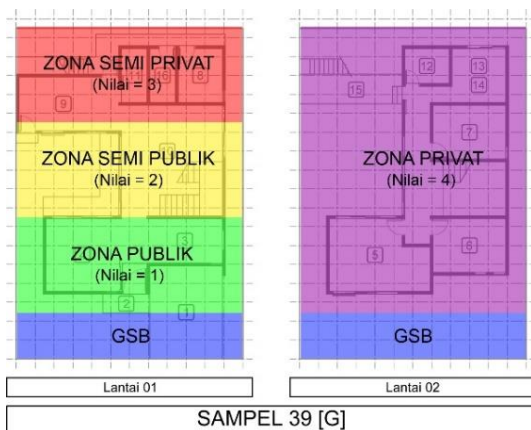
Berdasarkan sampel tersebut, terdapat 2 jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif yang masih perlu direduksi menjadi data kuantitatif. Data yang sudah bersifat kuantitatif berupa tipe dosen



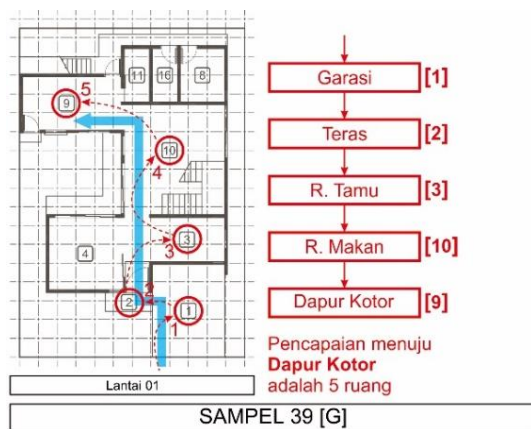
Gambar 2. Contoh sampel kelompok G (4 dari 44 sampel)

pembimbing, tipe tapak, tipe penghuni, dan penilaian aspek rancangan bangunan (35% dari total penilaian Studio Perancangan Arsitektur 2). Data tipe lainnya berupa denah hasil rancangan yang perlu dianalisis dan direduksi menjadi tipe kuantitatif dengan cara pengkodean, seperti sebagai berikut :

- a. Posisi ruang, didapat dari melakukan zonasi pada denah rumah tinggal [lihat **Gambar 3**]. Tapak yang sudah dikurangi GSB dibagi 3 sama besar. Sisi depan menjadi zona publik (nilai = 1), sisi tengah menjadi zona semi publik (nilai = 2), dan sisi belakang menjadi zona semi privat (nilai = 3). Sedangkan lantai 2 menjadi zona privat (nilai = 4). Setelah itu, setiap ruang akan dicari *mean* sebagai pola kebiasaan dalam memposisikan ruang. Setiap sampel akan mengakumulasikan selisih nilai posisi setiap ruang mereka dengan *mean*-nya masing-masing. Akumulasi tersebut akan diurutkan (*rank*) dari yang memiliki akumulasi selisih terkecil.

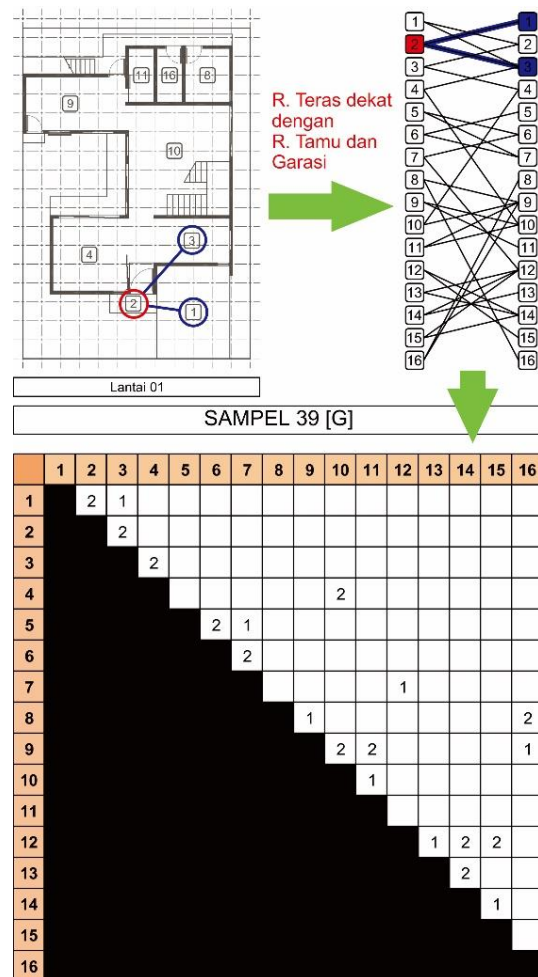


Gambar 3. Pengolahan data zonasi ruang berdasarkan posisi dari sampel 39[G]



Gambar 4. Pengolahan data zonasi ruang berdasarkan pencapaian dari sampel 39[G]

- b. Pencapaian ruang, didapat dari menghitung jumlah ruang yang dilewati untuk menuju ruang tersebut [lihat **Gambar 4**]. Semakin jauh pencapaian ruang, maka semakin privat ruang tersebut. Setelah itu, diperlakukan sama seperti mengolah data posisi ruang.
- c. Ukuran ruang, didapat dari menghitung luasan ruang tersebut. Setelah itu, diperlakukan sama seperti mengolah data posisi ruang. Namun, dalam menemukan pola kebiasaan dalam menentukan ukuran ruang harus menggunakan interval.
- d. Hubungan antar ruang, didapat dari mengidentifikasi hubungan setiap ruang dengan 2 ruangan terdekat, sehingga muncul maksimal 32 hubungan [lihat **Gambar 5**]. Setelah itu, diperlakukan sama seperti mengolah data posisi ruang.



Gambar 5. Pengolahan data hubungan ruang dari sampel 39[G]

Penelitian ini menggunakan paradigma berpikir rasionalistik dan metode kuantitatif (statistik). Proses perhitungan menggunakan dua jenis rumus, yaitu :

a. *Kruskal-Wallis one-way analysis of variance.*

$$H = \frac{12}{N(N + 1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N + 1) \quad (1)$$

Keterangan : H = Kruskal-Wallis H test
 N = Jumlah sampel total
 n = jumlah sampel dalam kelompoknya
 k = Jumlah kelompok
 R_j = jumlah ranking tiap kelompok

Jika H lebih besar dari χ^2 tabel maka ada korelasi, dan begitu juga sebaliknya.

b. *Spearman's rank correlation.*

$$r' = 1 - \frac{6(\sum d_i^2)}{n(n^2 - 1)} \quad (2)$$

Keterangan : r' = Spearman r' test
 d_i = perbedaan rank yang diobservasi
 n = jumlah sampel

Jika r' lebih besar dari r tabel maka ada korelasi, dan begitu juga sebaliknya. *Range* r' dari -1 sampai dengan +1. +1 berarti terdapat korelasi

yang sempurna dan searah antara dua variabel. -1 berarti terdapat korelasi yang sempurna dan tidak searah antara dua variabel. 0 berarti tidak ada korelasi antara dua variabel.

Karena perbandingan jumlah sampel dan populasi cukup jauh, level signifikansi yang digunakan adalah 20%. Level tersebut merupakan ambang atas level signifikansi dengan efek kecil menurut Cohen (1988).

Terdapat beberapa hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Penilaian aspek rancangan bangunan dipengaruhi oleh kualitas konfigurasi ruang (posisi ruang, pencapaian ruang, ukuran ruang, dan hubungan antar ruang)
2. Kualitas konfigurasi ruang (posisi ruang, pencapaian ruang, ukuran ruang, dan hubungan antar ruang) dipengaruhi oleh faktor intervensi desain (tipe dosen pembimbing, tipe tapak, dan tipe penghuni)
3. Pola konfigurasi ruang (posisi ruang, pencapaian ruang, ukuran ruang, dan hubungan antar ruang) memiliki karakteristik tertentu.

Tabel 1. Hasil analisis menggunakan *Kruskal-Wallis one-way analysis of variance*

No	Jenis Analisis	H	χ^2 tabel	Keterangan
1.	Posisi Ruang - Tipe Dosen Pembimbing	9,381	8,558	Ada korelasi
2.	Posisi Ruang - Tipe Tapak	3,767	3,219	Ada korelasi
3.	Posisi Ruang - Tipe Penghuni	3,719	5,989	Tidak ada korelasi
4.	Pencapaian Ruang - Tipe Dosen Pembimbing	24,599	8,558	Ada korelasi
5.	Pencapaian Ruang - Tipe Tapak	2,507	3,219	Ada korelasi
6.	Pencapaian Ruang - Tipe Penghuni	6,166	5,989	Ada korelasi
7.	Ukuran Ruang - Tipe Dosen Pembimbing	4,108	8,558	Tidak ada korelasi
8.	Ukuran Ruang - Tipe Tapak	8,546	3,219	Ada korelasi
9.	Ukuran Ruang - Tipe Penghuni	8,310	5,989	Tidak ada korelasi
10.	Hubungan Antar Ruang - Tipe Dosen Pembimbing	9,594	8,558	Ada korelasi
11.	Hubungan Antar Ruang - Tipe Tapak	1,335	3,219	Tidak ada korelasi
12.	Hubungan Antar Ruang - Tipe Penghuni	1,917	5,989	Tidak ada korelasi

Tabel 2. Hasil analisis menggunakan *Spearman's rank correlation.*

No	Jenis Analisis	r'	r tabel	Keterangan
1.	Nilai - Posisi Ruang	-0,496	0,197	Ada korelasi dan tidak searah
2.	Nilai - Pencapaian Ruang	-0,271		Ada korelasi dan tidak searah
3.	Nilai - Ukuran Ruang	-0,392		Ada korelasi dan tidak searah
4.	Nilai - Hubungan Antar Ruang	-0,242		Ada korelasi dan tidak searah
5.	Posisi Ruang - Pencapaian Ruang	0,031		Tidak ada korelasi
6.	Posisi Ruang - Hubungan antar Ruang	0,017		Tidak ada korelasi
7.	Pencapaian Ruang - Hubungan Antar Ruang	0,030		Tidak ada korelasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Posisi Ruang

Berdasarkan **Tabel 1**, posisi ruang dipengaruhi oleh tipe dosen pembimbing dan tipe tapak. Namun tipe penghuni tidak mempengaruhi posisi ruang. Pada posisi ruang, dosen pembimbing lebih dominan mengarahkan proses desain dibandingkan penghuni. Tipe tapak memiliki banyak aspek yang mempengaruhi posisi ruang agar lebih optimal, baik topografi, GSB, KDB, KLB, arah matahari, arah angin, sanitasi, *view*, dan sebagainya. Sedangkan pada **Tabel 2**, posisi ruang mempengaruhi nilai aspek rancangan bangunan.

Tabel 3. Analisis zonasi ruang berdasarkan posisi

No	Nama Ruang	\bar{x}	Zonasi Ruang
1	Carport	1,00	publik
2	Teras	1,05	publik
3	R. Tamu	1,14	publik
4	R. Keluarga	2,66	semi privat
5	R. Tidur Utama	3,20	semi privat
6	R. Tidur Anak 1	3,93	privat
7	R. Tidur Anak 2	3,95	privat
8	R. Tidur ART	3,02	semi privat
9	Dapur Kotor	2,84	semi privat
10	R. Makan	2,39	semi publik
11	Kamar Mandi 1	2,23	semi publik
12	Kamar Mandi 2	3,95	privat
13	Area Setrika	3,41	semi privat
14	Area Cuci	3,43	semi privat
15	Area Jemur	3,43	semi privat
16	Gudang	2,73	semi privat

Pada kasus ini, terdapat kebiasaan yang berbeda atau unik dalam memposisikan ruang. Pertama, posisi kamar mandi 1 berada di zona semi publik [lihat **Tabel 3**], bahkan cenderung dekat dengan ruang tamu. Menurut Frisky (2018:117-118), pandangan masyarakat Yogyakarta terhadap kamar mandi adalah kotor, lembab, belakang, dan terpisah. Dalam Keputusan Menteri Perumahan dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/ 2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (Rs Sehat), posisi toilet pada desain rumah sederhana sehat terletak di belakang dan sudut.

Sesuai TOR, kamar mandi 1 terletak di lantai 1. Kamar mandi tersebut dimanfaatkan oleh penghuni,

ART, dan tamu. Terdapat 26 dari 44 sampel (56 %) memposisikan kamar mandi 1 di zona publik dengan alasan memfasilitasi tamu. Padahal kamar mandi tersebut juga digunakan ART untuk mandi, sehingga butuh privasi. Jika kamar mandi diletakkan di zona privat / semi privat, maka tamu akan menyinggung area privasi ketika menggunakan kamar mandi. Secara intensitas penggunaan, lebih baik memprioritaskan privasi ART. Solusi lainnya adalah terdapat 2 dari 44 sampel (4%) yang menggunakan 1 dari 3 ruang optional untuk dijadikan toilet tambahan di lantai 1.

Kedua, area setrika - cuci - jemur memerlukan privasi, sehingga wajar diposisikan di zona semi privat [lihat **Tabel 3**]. Terdapat 20 dari 44 sampel (45 %) memposisikan area setrika - cuci - jemur di zona privat. Posisi tersebut bukan dikarenakan area setrika - cuci - jemur membutuhkan privasi yang sangat tinggi. Area jemur paling optimal berada di lantai 2 yang dikategorikan zona privat.

4.2. Pencapaian Ruang

Berdasarkan **Tabel 1**, pencapaian ruang dipengaruhi oleh tipe dosen pembimbing, tipe tapak, dan tipe penghuni. Pencapaian ruang akan mempengaruhi alur kegiatan yang menyesuaikan tipe penghuni. Sedangkan pada **Tabel 2**, pencapaian ruang mempengaruhi nilai aspek rancangan bangunan.

Tabel 4. Analisis zonasi ruang berdasarkan pencapaian

No	Nama Ruang	\bar{x}	Zonasi Ruang
1	Carport	1,00	publik
2	Teras	2,00	publik
3	R. Tamu	3,05	semi publik
4	R. Keluarga	4,70	semi privat
5	R. Tidur Utama	5,52	semi privat
6	R. Tidur Anak 1	5,82	semi privat
7	R. Tidur Anak 2	5,82	semi privat
8	R. Tidur ART	6,36	privat
9	Dapur Kotor	5,48	semi privat
10	R. Makan	4,68	semi privat
11	Kamar Mandi 1	4,98	semi privat
12	Kamar Mandi 2	5,80	semi privat
13	Area Setrika	6,45	privat
14	Area Cuci	6,50	privat
15	Area Jemur	6,84	privat
16	Gudang	5,93	semi privat

Hasil analisis zonasi ruang berdasarkan pencapaian ruang memiliki beberapa perbedaan dengan hasil analisis zonasi ruang berdasarkan pencapaian posisi ruang. Zonasi ruang antara ruang tidur ART dengan ruang tidur utama, ruang tidur 1, dan ruang tidur 2 memiliki hasil yang berbanding terbalik. Dilihat dari **Tabel 4**, ruang tidur ART seolah-olah lebih privat dibanding ketiga ruang tidur yang lain. Hasil tersebut disebabkan oleh ruang tidur ART cenderung diletakkan di posisi paling belakang sehingga banyak ruang yang dilewati untuk menuju ke ruang tersebut. Hal ini juga berlaku untuk area setrika - cuci - jemur yang pada hasil analisis ini masuk kategori zona privat.

4.3. Ukuran Ruang

Berdasarkan **Tabel 1**, ukuran ruang dipengaruhi oleh tipe tapak. Namun tipe dosen pembimbing dan tipe penghuni tidak mempengaruhi ukuran ruang. Ukuran ruang didapat dari hasil analisis kebutuhan penghuni. Mahasiswa cenderung menggeneralisir penghuni sebagai seorang manusia, bukan karakteristiknya. Ketika suatu ruang diletakkan posisinya pada tapak sesuai dengan konfigurasi, maka akan terjadi penyesuaian terhadap bentuk dan ukuran. Sedangkan pada **Tabel 2**, pencapaian ruang mempengaruhi nilai aspek rancangan bangunan.

Tabel 5. Ukuran ruang

No	Nama Ruang	Min	Max	\bar{x}	Interval
1	Carport	10,5	36	20,38	18,54 - 22,21
2	Teras	1,5	40	7,09	5,19 - 8,99
3	R. Tamu	6,4	20	12,01	11,20 - 12,81
4	R. Keluarga	4	31,5	16,27	14,37 - 18,18
5	R. Tidur Utama	8,25	23,5	14,55	13,52 - 15,58
6	R. Tidur Anak 1	7,5	15,15	10,97	10,34 - 11,59
7	R. Tidur Anak 2	6,75	17,75	10,86	10,11 - 11,61
8	R. Tidur ART	4	11	6,58	6,07 - 7,09
9	Dapur Kotor	3,5	18	9,89	8,84 - 10,93
10	R. Makan	5	25	13,33	11,84 - 14,82
11	Kamar Mandi 1	2	8,5	3,31	2,96 - 3,66
12	Kamar Mandi 2	2	8,5	3,97	3,58 - 4,36
13	Area Setrika	1	9	3,16	2,64 - 3,69
14	Area Cuci	1	9	3,02	2,51 - 3,52
15	Area Jemur	1,25	12	4,41	3,68 - 5,15
16	Gudang	1,5	7	3,52	3,10 - 3,94
OPTIONAL		13	96,1	56,69	51,47 - 61,91

Berdasarkan **Tabel 5**, interval ukuran ruang merupakan ukuran ruang yang biasa digunakan pada studio ini. Jika melihat interval ruang sisa yang berpotensi digunakan sebagai ruang optional, maka untuk memenuhi luasan 16 ruang yang bersifat wajib hanya diperlukan $\pm 150 \text{ m}^2$. Selisih ukuran ruang setiap sampel dengan interval bisa bersifat baik maupun buruk. Ukuran ruang di atas interval dianggap baik bisa memaksimalkan ruang secara efektif jika secara akumulatif tidak melewati 200 m^2 . Ukuran ruang di bawah interval bisa juga dianggap baik jika memenuhi standar minimal. Jika melihat kolom nilai terendah (Min) pada **Tabel 5**, masih banyak ruang yang tidak memenuhi standar ukuran ruang minimal.

Permasalahan pertama yang sering sekali terjadi adalah tidak menganalisis ukuran ruang berdasarkan kebutuhan penghuni. Mahasiswa sering menggunakan ukuran ruang di rumah masing-masing sebagai sebuah standar. Karena proses adaptasi, ukuran ruang di bawah standar bisa menjadi hal yang normal. Permasalahan kedua, spesifik kepada ukuran ruang tidur ART yang dibuat seadanya untuk tidur dan tidak nyaman untuk kegiatan lain. Sebagai salah satu dosen pembimbing studio, peneliti menemukan banyak mahasiswa yang beranggapan ART sebagai orang 'luar' yang tidak perlu diperhatikan dengan baik.

4.4. Hubungan antar Ruang

Berdasarkan **Tabel 1**, hubungan ruang dipengaruhi oleh tipe dosen pembimbing. Namun tipe tapak dan tipe penghuni tidak mempengaruhi hubungan antar ruang. Pada komponen ini, dosen pembimbing juga lebih berperan dibandingkan penghuni. Tipe tapak tetap memberikan pengaruh yang tidak signifikan, karena pola hubungan antar ruang akan mengalami sedikit penyesuaian ketika disusun di tapak. Sedangkan pada **Tabel 2**, Hubungan antar ruang mempengaruhi nilai aspek rancangan bangunan.

Dari 120 kombinasi pasangan ruang, terdapat 81 pasang ruang yang memiliki nilai. Namun karena menyelaraskan dengan jumlah nilai hubungan antar ruang ketika proses pengolahan data, maka hasil analisisnya juga akan menggunakan nilai maksimal 32. Sehingga menyempit menjadi 26 pasang ruang, yang terdiri dari 20 pasang ruang yang memiliki hubungan sedang dan terdapat 6 pasang ruang yang memiliki hubungan tinggi. Hasil analisis kebutuhan ruang pada **Tabel 6** bisa disusun dalam bentuk diagram [lihat **Diagram 1**]. Pada diagram

tersebut, hasil analisis hubungan antar ruang memiliki kesesuaian dengan hasil analisis zonasi berdasarkan posisi ruang dan pencapaian ruang.

Tabel 6. Hubungan antar ruang

No.	Ruang dengan Hubungan Sedang	Nilai
1	R. Keluarga - R. Tidur Anak 1	1
2	R. Keluarga - R. Tidur Anak 2	1
3	R. Tidur ART - Area Setrika	1
4	Dapur Kotor - Gudang	1
5	Dapur Kotor - Kamar Mandi 1	1
6	R. Makan - Gudang	1
7	R. Tidur Utama - R. Tidur Anak 2	1
8	R. Tidur ART - Gudang	1
9	R. Makan - Kamar Mandi 1	1
10	R. Tidur ART - R. Makan	1
11	R. Tidur Utama - Kamar Mandi 2	1
12	R. Tamu - R. Keluarga	1
13	R. Tidur Utama - R. Tidur Anak 1	1
14	R. Tamu - Kamar Mandi 1	1
15	R. Tidur ART - Dapur Kotor	1
16	Carport - R. Tamu	1
17	R. Tidur Anak 1 - Kamar Mandi 2	1
18	R. Keluarga - R. Makan	1
19	Area Setrika - Area Jemur	1
20	R. Tidur Anak 2 - Kamar Mandi 2	1
No.	Ruang Dengan Hubungan Dekat	Nilai
1	R. Tidur Anak 1 - R. Tidur Anak 2	2
2	Dapur Kotor - R. Makan	2
3	Area Cuci - Area Jemur	2
4	Teras - R. Tamu	2
5	Area Setrika - Area Cuci	2
6	Carport - Teras	2
Total Nilai		32

Pada kasus ini, hal unik yang terjadi adalah posisi kamar mandi 1 berada di area depan. Kamar mandi 1 lebih cenderung memfasilitasi kebutuhan tamu. Kamar mandi 1 biasanya lebih mengelompok dengan dapur kotor dan area setrika - cuci - jemur. Diagram hubungan antar ruang terlihat terbagi 2 zona dengan batas ruang keluarga. Karena objek penelitian berupa bangunan 2 lantai, maka bisa disimpulkan jika ruang keluarga yang memegang peran posisi tangga. Terdapat 13 dari 44 sampel (30%) yang memposisikan ruang keluarga di lantai

2 dan sisanya di posisikan di lantai 1 dengan tangga di dekatnya.

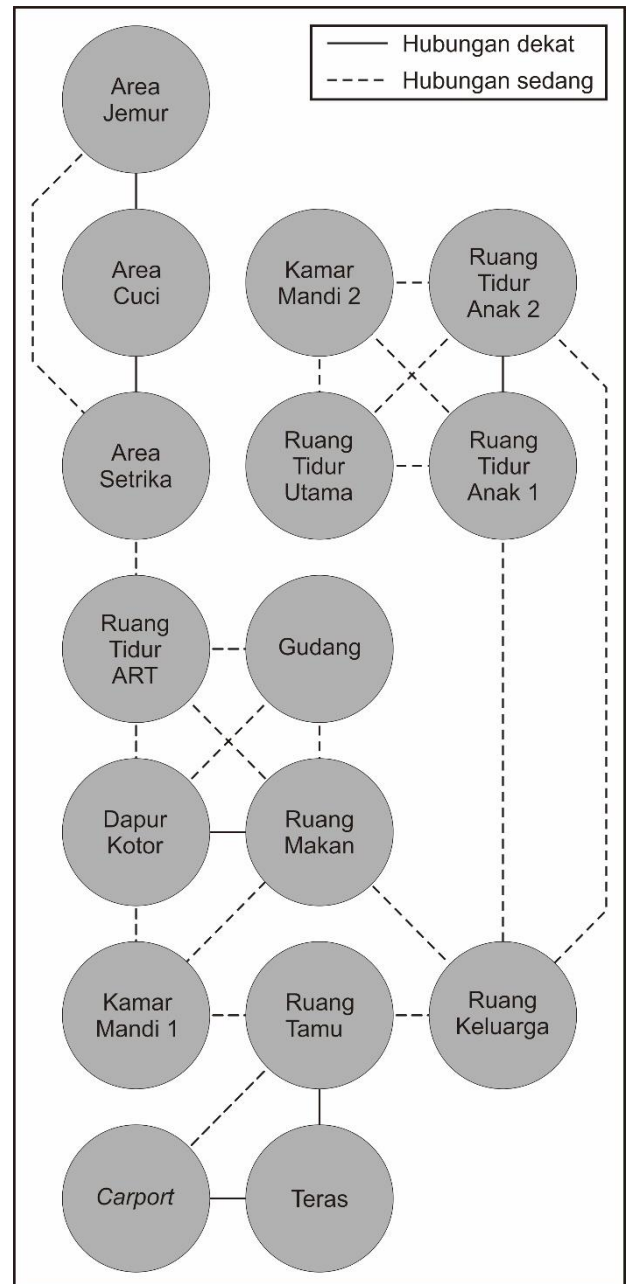


Diagram 1. Hubungan antar ruang

6. Kesimpulan

Setiap komponen konfigurasi ruang sangat dipengaruhi oleh peran dosen pembimbing. Dosen pembimbing mendampingi proses desain selama satu semester. Sangat wajar jika dosen pembimbing memberikan pengaruh yang signifikan kepada mahasiswa dalam menentukan posisi ruang. Hal tersebut juga berbanding lurus dengan nilai yang mereka dapat, namun bukan berarti nilai mereka dipengaruhi oleh dosen pembimbing. Nilai akan baik jika mahasiswa dapat mengikuti arahan dosen

pembimbing dalam menata konfigurasi ruang dengan baik.

Sedangkan tipe tapak dan tipe penghuni hanya mempengaruhi beberapa komponen konfigurasi ruang saja. Faktor intervensi tipe tapak cukup valid dan sesuai dengan teori karena proses desain di studio menganalisis kondisi tapak yang sebenarnya. Faktor intervensi tipe penghuni tidak cukup valid, karena data tidak didapatkan langsung, hanya penafsiran mahasiswa, dan bercampur dengan intervensi dosen pembimbing.

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat 2 rekomendasi penelitian lanjutan. Pertama, mengevaluasi desain rumah tinggal pada studio ini dari sudut pandang estetika. Rekomendasi kedua, penelitian selanjutnya bisa mendalami konfigurasi ruang rumah tinggal dengan penghuni spesifik seperti masyarakat Lampung, sehingga bisa digeneralisir.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada mahasiswa Studio Perancangan Arsitektur 2 tahun ajaran 2020/2021, Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Sumatera, yang telah bersedia desainnya digunakan sebagai data dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] B. Franklin, *Housing Transformations: Shaping the Space of Twenty-First Century Living*, New York : Routledge, 2006.
- [2] F.D.K. Ching, *Architecture : Form, Space, and Order*, USA: John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- [3] H. Frisky, *Skema Flexible Housing pada Perumahan Tipe 36 di Yogyakarta*, Tesis S2 Jurusan Arsitektur UNIVERSITAS GADJAH MADA, 2018.
- [4] H. Schnädelbach, *Adaptive Architecture - A Conceptual Framework*, dalam *Research Gate conference paper*, Januari 2010.
- [5] H.J. Habraken, *Notes on Hierarchy in Form*, dalam *Project on Form Hierarchies* di Departemen Arsitektur MIT, Januari 1984
- [6] H.J. Habraken, *The Control of Complexity*, dalam jurnal *Places*, 1987, vol. 2, no. 2, hal. 3-15
- [7] I. Brkanić, D. Stober, dan M. Mihić, *A Comparative Analysis of the Spatial Configuration of Apartments Built in Osijek, Croatia, between 1930 and 2015*, dalam jurnal *Asian Architecture and Building Engineering*, 2018, Vol.17, No.1, Hal. 23-30
- [8] K. Jormakka, *Basics Design Methods*, Basel : Birkhauser, 2014
- [9] K.W. Seo, M.Z.A. Ghani, dan Y. Sarkom, *Relocating home activities: spatial experiments in Malaysian apartment houses to accommodate the vernacular lifestyle*, dalam jurnal *Asian Architecture and Building Engineering*, 2021, DOI: 10.1080/13467581.2020.18695 58
- [10] Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/ 2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (Rs Sehat)
- [11] N. Byun dan J. Choi, *A Typology of Korean Housing Units: In Search of Spatial Configuration*, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 2016, Vol.15, No.1, Hal.41-48
- [12] R.E. Walpole dan R.H. Myers, *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, Bandung : Penerbit ITB, 1995.