

SKRIPSI 45

**EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI LUASAN,
PENZONAN, SIRKULASI INTERNAL DAN
RUANG GERAK PADA UNIT APARTEMEN
TIPE 2 KAMAR TIDUR**



**NAMA : STEFFI AVERINA PRAJOGO
NPM : 2014420117**

PEMBIMBING: IR. ALEXANDER SASTRAWAN, MSP

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**
Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 4339/SK/BAN-
PT/Akred/PT/XI/2017 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN
Perguruan Tinggi No: 429/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014

**BANDUNG
2018**

SKRIPSI 45

**EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI LUASAN,
PENZONAN, SIRKULASI INTERNAL DAN
RUANG GERAK PADA UNIT APARTEMEN
TIPE 2 KAMAR TIDUR**



**NAMA : STEFFI AVERINA PRAJOGO
NPM : 2014420117**



PEMBIMBING:


IR. ALEXANDER SASTRAWAN, MSP

PENGUJI :

**DR. IR. RUMIATI R. TOBING, MT
DR. HERMAN WILLIANTO**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 4339/SK/BAN-
PT/Akred/PT/XI/2017 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN
Perguruan Tinggi No: 429/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014**

**BANDUNG
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI

(Declaration of Authorship)



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Steffi Averina Prajogo
NPM : 2014420117
Alamat : Jl. Bukit Hegar No. 11, Ciumbuleuit, Bandung
Judul Skripsi : Efektivitas dan Efisiensi Luasan, Penzanaan, Sirkulasi Internal,
dan Ruang Gerak Pada Unit Apartemen Tipe 2 Kamar Tidur

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa:

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika dikemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, Desember 2018

Steffi Averina Prajogo

Abstrak

EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI LUASAN, PENZONAAN, SIRKULASI INTERNAL DAN RUANG GERAK PADA UNIT APARTEMEN TIPE 2 KAMAR TIDUR

Oleh
Steffi Averina Prajogo
NPM: 2014420117

Penelitian ini membahas bagaimana efektivitas dan efisiensi luasan, penzonaan, sirkulasi internal, dan ruang gerak pada unit apartemen tipe 2 kamar tidur dalam rentang 5 tahun sejak 1994-2018 karena berdasarkan data yang didapat, angka pertumbuhan dan harga apartemen meningkat besar sehingga keberadaan apartemen di masa depan diperkirakan akan terus meningkat. Pertumbuhan apartemen seharusnya menghasilkan unit yang efektif dan efisien pula untuk menarik peminat. Karena itulah dibutuhkan penelitian ini untuk menghasilkan unit yang lebih efektif dan efisien lagi di masa mendatang. Berdasarkan literatur dan data perolehan berbagai apartemen, unit 2 kamar adalah unit yang paling banyak dirancang dan selalu ada pada apartemen. Lembar kerja atau brosur apartemen merupakan kesan pertama yang dilihat oleh peminat sehingga tatanan yang ada pada lembar tersebut sangat mempengaruhi penjualan dan menjadi patokan penataan unit secara nyata sehingga efektivitas dan efisiensi dapat dilihat.

Untuk menentukan efektivitas dan efisiensi pada unit 2 kamar apartemen tersebut maka digunakan metode perhitungan *floor efficiency ratio* dan perhitungan netto - bruto. Selain itu digunakan juga standar-standar minimum yang ada untuk menunjang persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah unit 2 kamar pada apartemen. Pada penelitian ini dilihat perubahan faktor-faktor luasan, zoning, tata letak, sirkulasi internal dan juga ruang gerak terhadap lembar kerja unit 2 kamar tidur objek penelitian dengan membandingkan apartemen tersebut dari tahun ke tahun hingga didapatkan pola yang terjadi. Objek penelitian yang dipilih adalah Apartemen Taman Rasuna yang merupakan pelopor bertumbuhnya apartemen Indonesia, lalu apartemen Wisma Gading Permai, The Majesty, The Summit, Galeri Ciumbuleuit 2, Scientia Residences, M Town Residences dan Branz BSD.

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor luasan, zoning dan tata letak, sirkulasi internal dan juga ruang gerak sangat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi sebuah unit 2 kamar tidur pada apartemen. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa angka tertinggi pemenuhan efektif maupun efisien luasan, penzonaan, sirkulasi internal dan ruang gerak adalah 75% yang berada pada tahun 1998-2012 dan terendah 50% di 1994 dan 2018. Dari 8 apartemen tidak ada unit yang mencapai 100% efektif maupun efisien karena berdasarkan faktor pun tidak ada yang mencapai keefektifan dan efisiensi tersebut.

Kata-kata kunci: unit 2 kamar tidur, apartemen, efektivitas, efisiensi

Abstract

EFFECTIVITY AND EFFICIENCY OF AREA, ZONING, INTERNAL CIRCULATION AND SPACE ON APARTMENT UNIT TYPE 2 BEDROOM

by

Steffi Averina Prajogo

NPM: 2014420117

This paper takes on how is the effectivity and efficiency of area, zoning unternal circulation, and space on apartment unit type 2 bedroom in 5 years span since 1994-2018 because based on data obtained, growth and apartment price is increasing so much that the existence of apartments in the future is predicted to keep increasing. Apartment growth should have produced an efficient and effective unit to gain more clients. Because of that, this research is needed to obtained the more efficient and more effective unit in the future. Based on literature and data from various apartments, 2-bedroom type is the most designed and always built in thos apartments. Worksheets or brochures is the first impression of apartment units from clients' point of view, that is why layout in those brochures will be affecting the market and becoming a benchmark for layout designing in the real unit so the efficiency and effectivity could be seen.

To know how effective and efficient the units are by counting the floor efficiency ratio and netto-bruto calculation. Besides, this research is also using minimum standards requirements to support the design of 2 bedroom apartment units. In this research, the changing factors which are the area, zoning, internal circulation also space in each of apartment units is to be compared from time to time to get the pattern occurs. The chosen research objects are Taman Rasuna Apartment which is the pioneer of apartment growth in Indonesia and then Wisma Gading Permai, The Majesty, The Summit, Galeri Ciumbuleuit 2, Scientia Residences, M Town Residences, and Branz BSD.

This research shows that area, zoning, and layout, internal circulation, and space are affecting the effectivity and efficiency of 2 bedrooms apartment units. The result shows that the highest completion number of effectivity and efficiency in area, zoning, internal circulation and space is 75% which in 1998-2012 and the lowest is 50% in 1994 and 2018 . From 8 apartments, no unit reach 100% efficient nor effective because based on factors, there is also none that reach such efficiency and effectivity.

Keywords: 2 bedroom unit. Apartment, effectivity, efficiency

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan ini, terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis dengan mengikuti aturan HaKI dan tata cara yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Katolik Parahyangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur, Universitas Parahyangan. Selama proses penelitian berlangsung, penulis mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan, dan saran. Untuk itu rasa terima kasih sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada:

- Dosen pembimbing, Bapak Ir. Alexander Sastrawan, MSP atas saran, pengarahan, dan masukan yang telah diberikan serta berbagai ilmu yang berharga.
- Dosen penguji, Ibu Dr. Ir. Rumiati R. Tobing, MT dan Bapak Dr. Herman Willianto atas masukan dan bimbingan yang diberikan.
- Ibu Yasmin Suriansyah atas masukan dan bimbingan yang diberikan
- Bapak Windhu dan Pak Suryadi yang telah membantu memperoleh data beberapa denah Summarecon yang menjadi salah satu objek penelitian
- Pihak apartemen dari tim building management, engineer, marketing dan sales yang sudah memperbolehkan saya melihat objek dan memperoleh data lisan
- Orang tua dan keluarga yang telah menyemangati dan mendoakan selama proses pengerjaan skripsi
- Michael Hendryanto atas semangat dan dukungan yang telah diberikan dari awal hingga akhir proses pengerjaan tugas akhir ini.
- Dan yang terakhir namun tak kalah pentingnya yaitu teman-teman yang sudah lulus maupun yang melalui skripsi bersama karena dukungan dan semangat yang diberikan.

Bandung, Desember 2018

Steffi Averina Prajogo

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Abstract	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pertanyaan Penelitian	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Tahapan Analisis Data	6
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	6
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.8. Kerangka Penelitian	7
1.9. Sistematika Penulisan	8
BAB 2 KERANGKA DASAR TEORI.....	9
2.1. Apartemen	9
2.1.1. Klasifikasi Apartemen.....	9
2.1.2. Tipe Unit Apartemen	12
2.1.3. Kriteria Perancangan Apartemen	13
2.2. Unit Apartemen	14
2.2.1. Jenis Ruang Dalam Unit Apartemen.....	15
2.2.2. Standar Luasan Unit Apartemen	17
2.2.3. Tatahan Unit Apartemen.....	18
2.2.4. Sirkulasi Pada unit Hunian.....	21

2.3.	Ruang Gerak Pada Ruang Dalam Unit Apartemen	22
2.3.1.	Ruang Keluarga.....	23
2.3.2.	Ruang Makan	24
2.3.3.	Ruang Tidur	26
2.3.4.	Dapur.....	28
2.3.5.	Kamar Mandi	29
2.3.6.	Ruang Cuci.....	30
2.3.7.	Gudang	30
2.4.	Perubahan Dalam Ruang Hunian	31
2.5.	Efisiensi dan Efektivitas	31
2.5.1.	Pengertian Efisiensi dan Efektivitas.....	31
2.5.2.	Efisiensi dan Efektivitas Pada Unit Apartemen	32
BAB 3 DATA APARTEMEN 1994-2018.....		33
3.1.	Objek Penelitian	33
3.1.1.	Apartemen Taman Rasuna	34
3.1.2.	Wisma Gading Permai	34
3.1.3.	The Majesty Apartment.....	35
3.1.4.	The Summit.....	36
3.1.5.	Galeri Ciumbuleuit 2.....	36
3.1.6.	Scientia Residences	37
3.1.7.	Serpong M Town.....	38
3.1.8.	Branz BSD	39
3.2.	Data Umum Objek Apartemen	39
3.3.	Unit Dua Kamar Pada Objek Studi	41
3.3.1.	Apartemen Taman Rasuna	41
3.3.2.	Wisma Gading Permai	41
3.3.3.	The Majesty Apartment.....	42
3.3.4.	The Summit.....	42

3.3.5. Galeri Ciumbuleuit 2.....	43
3.3.6. Scientia Residences.....	43
3.3.7. Serpong M Town Residences	44
3.3.8. Branz BSD	44
BAB 4 ANALISA EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI.....	45
4.1. Perubahan Pada Unit Apartemen	45
4.1.1. Luasan Unit 2 Kamar Tidur	45
4.1.2. Jumlah Ruang.....	45
4.1.3. Kelengkapan Ruang	46
4.1.4. Pola Ruang.....	46
4.2. Analisa Unit Apartemen	48
4.2.1. Analisa Luasan Ruang Dalam Unit.....	49
4.2.2. Analisa Zoning Ruang dalam Unit.....	60
4.2.3. Analisa Ruang Gerak	68
4.2.4. Analisa Sirkulasi Unit	113
BAB 5 KESIMPULAN.....	125
5.1. Kesimpulan	125
5.1.1. Kesimpulan Khusus	125
5.1.2. Kesimpulan Umum	131
5.2. Saran	133
DAFTAR PUSTAKA.....	135
LAMPIRAN.....	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pertumbuhan apartemen di Jabodetabek 2007-2015	1
Gambar 1.2 Peningkatan harga apartemen dari 2007-2015	2
Gambar 1.3 Scientia Residence	3
Gambar 1.4 The Summit Kelapa Gading	3
Gambar 1.5 Lembar Kerja unit 2BR (dari kiri Branz, Scientia, Summit)	5
Gambar 1.6 Kerangka Penelitian	7
Gambar 2.1 Rumah Susun Sadang Serang	10
Gambar 2.2 Contoh Apartemen	10
Gambar 2.3 Standar Kedalaman Bangunan	14
Gambar 2.4 Dimensi Kebutuhan Sirkulasi	21
Gambar 2.5 Antropometri Manusia	23
Gambar 2.6 Tata Letak Ruang Keluarga dan Sirkulasinya	23
Gambar 2.7 Dimensi Ruang Gerak Ruang Keluarga	24
Gambar 2.8 Dimensi Meja, Kursi dan Ruang Gerak Ruang Makan	25
Gambar 2.9 Kombinasi Penggabungan Ruang Makan	25
Gambar 2.10 Ketentuan Perabot dan Luas Ruang Tidur	26
Gambar 2.11 Dimensi Perabot Ruang Tidur	27
Gambar 2.12 Ruang Gerak Kamar Tidur	27
Gambar 2.13 Ukuran Dapur Berdasarkan Jumlah Penghuni	28
Gambar 2.14 Dimensi dan Alur Aktivitas Dapur	28
Gambar 2.15 Ruang Gerak Dalam Dapur	29
Gambar 2.16 Ukuran dan Perabot Kamar Mandi	29
Gambar 2.17 Ruang Gerak Dalam Kamar Mandi	29
Gambar 2.18 Contoh Tatanan Kamar Mandi	30
Gambar 2.19 Ukuran dan Ruang Gerak Ruang Cuci	30
Gambar 2.20 Antropometri Pada Gudang	31
Gambar 3.1 Logo PT Summarecon Agung dan Tokyu Land Indonesia	33
Gambar 3.2 Kawasan Superblok Apartemen Taman Sasuna	34
Gambar 3.3 Kawasan Wisma Gading Permai	35
Gambar 3.4 Kawasan The Majesty Apartment	35
Gambar 3.5 Lokasi The Summit	36
Gambar 3.6 Kawasan Galeri Ciumbuleuit 2	37

Gambar 3.7 Lokasi Scientia Residences	37
Gambar 3.8 Tower Scientia Residences	38
Gambar 3.9 Kawasan Serpong M Town	38
Gambar 3.10 Master Plan Branz BSD	39
Gambar 3.11 Denah Lantai dan Unit Apartemen Taman Rasuna.....	41
Gambar 3.12 Denah Lantai dan unit Wisma Gading Permai.....	41
Gambar 3.13 Denah Lantai dan Unit The Majesty	42
Gambar 3.14 Unit Dua Kamar tidur The Summit.....	42
Gambar 3.15 Denah Unit 2 Kamar Tidur Galeri Ciumbuleuit 2	43
Gambar 3.16 Denah Lantai dan Unit Scientia Residences	43
Gambar 3.17 Denah Lantai dan Unit Serpong M Town Residences	44
Gambar 3.18 Denah Lantai dan Unit Branz BSD.....	44
Gambar 4.1 Grafik Perubahan Luasan Unit.....	45
Gambar 4.2 Diagram Jumlah Ruang.....	45
Gambar 4.3 Pola Ruang Standar Unit 2 Kmaar Tidur	47
Gambar 4.4 Komponen Pada Apartemen Taman Rasuna.....	60
Gambar 4.5 Komponen Pada Wisma Gading Permai	61
Gambar 4.6 Komponen Pada Apartemen The Majesty	62
Gambar 4.7 Komponen Pada Apartemen The Summit.....	63
Gambar 4.8 Komponen Pada Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2.....	64
Gambar 4.9 Komponen Pada Apartemen Scientia Residences.....	65
Gambar 4.10 Komponen Pada Apartemen M Town Residences.....	66
Gambar 4.11 Komponen Pada Apartemen Branz BSD	67
Gambar 4.12 Ruang Gerak Ruang Keluarga Unit Apartemen Taman Rasuna.....	68
Gambar 4.13 Ruang Gerak Ruang Makan Unit Apartemen Taman Rasuna	69
Gambar 4.14 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Unit Apartemen Taman Rasuna.....	70
Gambar 4.15 Ruang Gerak Ruang Tidur 2 Unit Apartemen Taman Rasuna.....	71
Gambar 4.16 Ruang Gerak Dapur Unit Apartemen Taman Rasuna	72
Gambar 4.17 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Unit Apartemen Taman Rasuna.....	73
Gambar 4.18 Ruang Gerak Kamar Mandi 2 Unit Apartemen Taman Rasuna.....	74
Gambar 4.19 Ruang Gerak Ruang Cuci Unit Apartemen Taman Rasuna	74
Gambar 4.20 Ruang Gerak Ruang Keluarga Unit Wisma Gading Permai	75
Gambar 4.21 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Unit Wisma Gading Permai	76
Gambar 4.22 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Unit Wisma Gading Permai	77

Gambar 4.23 Ruang Gerak Dapur Unit Wisma Gading Permai	77
Gambar 4.24 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Unit Wisma Gading Permai.....	78
Gambar 4.25 Ruang Gerak Ruang Keluarga Unit The Majesty	79
Gambar 4.26 Ruang Gerak Ruang Makan Unit The Majesty.....	80
Gambar 4.27 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Unit The Majesty	80
Gambar 4.28 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Unit The Majesty	81
Gambar 4.29 Ruang Gerak Dapur Unit The Majesty	82
Gambar 4.30 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Unit The Majesty	83
Gambar 4.31 Ruang Gerak Ruang Keluarga Unit The Summit	84
Gambar 4.32 Ruang Gerak Ruang Makan Unit The Summit.....	85
Gambar 4.33 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Unit The Summit	86
Gambar 4.34 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Unit The Summit	87
Gambar 4.35 Ruang Gerak Dapur Unit The Summit	88
Gambar 4.36 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Unit The Summit	88
Gambar 4.37 Ruang Gerak Kamar Mandi 2 Unit The Summit	89
Gambar 4.38 Ruang Gerak Ruang Cuci Unit The Summit	90
Gambar 4.39 Ruang Gerak Ruang Keluarga Unit Galeri Ciumbuleuit 2	91
Gambar 4.40 Ruang Gerak Ruang Makan Unit Galeri Ciumbuleuit 2.....	92
Gambar 4.41 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Unit Galeri Ciumbuleuit 2	93
Gambar 4.42 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Unit Galeri Ciumbuleuit 2	93
Gambar 4.43 Ruang Gerak Dapur Unit Galeri Ciumbuleuit 2	94
Gambar 4.44 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Unit Galeri Ciumbuleuit 2.....	95
Gambar 4.45 Ruang Gerak Kamar Mandi 2 Unit Galeri Ciumbuleuit 2.....	96
Gambar 4.46 Ruang Gerak Ruang Keluarga Scientia Residences	97
Gambar 4.47 Ruang Gerak Ruang Makan Scientia Residences	98
Gambar 4.48 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Scientia Residences.....	99
Gambar 4.49 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Scientia Residences	99
Gambar 4.50 Ruang Gerak Daour Scientia Residences	100
Gambar 4.51 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Scientia Residences	101
Gambar 4.52 Ruang Gerak Kamar Mandi 2 Scientia Residences	102
Gambar 4.53 Ruang Gerak Ruang Keluarga M Town Residences	103
Gambar 4.54 Ruang Gerak Ruang Makan Unit M Town Residences.....	103
Gambar 4.55 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama M Town Residences.....	104
Gambar 4.56 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 M Town Residences	105

Gambar 4.57 Ruang Gerak Dapur M Town Residences	106
Gambar 4.58 Ruang Gerak kamar Mandi 1 M Town Residences	107
Gambar 4.59 Ruang Gerak Ruang Keluarga Branz BSD	108
Gambar 4.60 Ruang Gerak Ruang Makan Unit Branz BSD.....	109
Gambar 4.61 Ruang Gerak Ruang Tidur Utama Branz BSD	110
Gambar 4.62 Ruang Gerak Ruang Tidur 1 Branz BSD	110
Gambar 4.63 Ruang Gerak Dapur Branz BSD	111
Gambar 4.64 Ruang Gerak Kamar Mandi 1 Branz BSD	112
Gambar 4.65 FOA Unit Apartemen Taman Rasuna	113
Gambar 4.66 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen Taman Rasuna.....	114
Gambar 4.67 FOA Unit Wisma Gading Permai	114
Gambar 4.68 Sirkulasi Efektif Wisma Gading Permai	115
Gambar 4.69 FOA Unit Apartemen The Majesty	116
Gambar 4.70 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen The Majesty.....	116
Gambar 4.71 FOA Unit Apartemen The Summit	117
Gambar 4.72 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen The Summit.....	118
Gambar 4.73 FOA Unit Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2	118
Gambar 4.74 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2	119
Gambar 4.75 FOA Unit Apartemen Taman Rasuna	120
Gambar 4.76 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen Scientia Residences.....	120
Gambar 4.77 FOA Unit Apartemen M Town Residences	121
Gambar 4.78 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen M Town Residences.....	122
Gambar 4.79 FOA Unit Apartemen Branz BSD.....	122
Gambar 4.80 Sirkulasi Efektif Unit Apartemen Branz BSD	123
Gambar 5.1 Komponen Pada Apartemen The Summit.....	127
Gambar 5.2 FER Komponen Unit 2 Kamar Apartemen	128
Gambar 5.3 Komponen Pada Apartemen The Summit.....	129
Gambar 5.4 Sirkulasi Efektif dan Efisien Unit Apartemen Tipe 2 Kamar	130
Gambar 5.5 Grafik Pemenuhan Efektivitas Efisiensi Unit	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luasan Unit Apartemen.....	17
Tabel 2.2 Luasan Kamar Tidur.....	17
Tabel 2.3 Lebar dan Luasan Ruang Makan dan Ruang Keluarga	17
Tabel 2.4 Luasan Balkon Unit Apartemen	17
Tabel 2.5 Luas Gudang Unit Apartemen	18
Tabel 2.6 Contoh Penataan Ruang Tipe Unit Apartemen	19
Tabel 3.1 Data Apartemen.....	39
Tabel 3.2 Tabel Observasi Apartemen	40
Tabel 4.1 Kelengkapan Ruang Dalam Unit.....	46
Tabel 4.2 Perbandingan Pola Unit 2 Kamar Pada Apartemen.....	47
Tabel 4.3 Pemenuhan Standar Luasan Unit.....	48
Tabel 4.4 Luasan Ruang Apartemen Taman Rasuna.....	50
Tabel 4.5 Analisa FER Pada Apartemen Taman Rasuna	50
Tabel 4.6 Luasan Ruang Pada Apartemen Wisma Gading Permai	51
Tabel 4.7 Analisa FER Pada Apartemen Wisma Gading Permai	52
Tabel 4.8 Luasan Ruang Pada Apartemen The Majesty.....	52
Tabel 4.9 Analisa FER Pada Apartemen The Majesty	53
Tabel 4.10 Luasan Ruang Pada Apartemen The Summit.....	53
Tabel 4.11 Analisa FER Pada Apartemen The Summit	54
Tabel 4.12 Luasan Ruang Pada Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2.....	55
Tabel 4.13 Analisa FER Pada Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2	56
Tabel 4.14 Luasan Ruang Pada Apartemen Scientia Residences	56
Tabel 4.15 Analisa FER Pada Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2	57
Tabel 4.16 Luasan Ruang Pada Apartemen M Town Residences	57
Tabel 4.17 Analisa FER Pada M Town Residences	58
Tabel 4.18 Luasan Ruang Pada Apartemen Branz BSD	59
Tabel 4.19 Analisa FER Pada Branz BSD.....	59
Tabel 4.20 Analisa FER Komponen Apartemen Taman Rasuna	61
Tabel 4.21 Analisa FER Komponen Wisma Gading Permai.....	62
Tabel 4.22 Analisa FER Komponen Apartemen The Majesty	63
Tabel 4.23 Analisa FER Komponen Apartemen The Summit	64
Tabel 4.24 Analisa FER Komponen Apartemen Galeri Ciumbuleuit 2	65

Tabel 4.25 Analisa FER Komponen Apartemen Scientia Residences.....	66
Tabel 4.26 Analisa FER Komponen Apartemen M Town Residences.....	67
Tabel 4.27 Analisa FER Komponen Apartemen Branz BSD	68
Tabel 4.28 Kuantifikasi Ruang Keluarga Taman Rasuna.....	69
Tabel 4.29 Kuantifikasi Ruang Makan Taman Rasuna	70
Tabel 4.30 Kuantifikasi Kamar Tidur Utama Taman Rasuna.....	70
Tabel 4.31 Kuantifikasi Kamar Tidur 1 Taman Rasuna	71
Tabel 4.32 Kuantifikasi Dapur Taman Rasuna	72
Tabel 4.33 Kuantifikasi Kamar Mandi 1 Taman Rasuna.....	73
Tabel 4.34 Kuantifikasi Kamar Mandi 2 Taman Rasuna.....	74
Tabel 4.35 Kuantifikasi Ruang Cuci Taman Rasuna	74
Tabel 4.36 Kuantifikasi Ruang Keluarga Wisma Gading Permai.	75
Tabel 4.37 Kuantifikasi Kamar Tidur Utama Wisma Gading Permai.	76
Tabel 4.38 Kuantifikasi Kamar Tidur 1 Wisma Gading Permai.....	77
Tabel 4.39 Kuantifikasi Dapur Wisma Gading Permai	78
Tabel 4.40 Kuantifikasi Kamar Mandi Wisma Gading Permai.	78
Tabel 4.41 Kuantifikasi Ruang Keluarga The Majesty.....	79
Tabel 4.42 Kuantifikasi Ruang Makan The Majesty	80
Tabel 4.43 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama The Majesty.....	81
Tabel 4.44 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 The Majesty	82
Tabel 4.45 Kuantifikasi Dapur The Majesty.....	83
Tabel 4.46 Kuantifikasi Kamar Mandi The Majesty	83
Tabel 4.47 Kuantifikasi Ruang Keluarga The Summit.....	84
Tabel 4.48 Kuantifikasi Ruang Makan The Summit	85
Tabel 4.49 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama The Summit	86
Tabel 4.50 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 The Summit.....	87
Tabel 4.51 Kuantifikasi Dapur The Summit.....	88
Tabel 4.52 Kuantifikasi Kamar Mandi 1 The Summit.....	89
Tabel 4.53 Kuantifikasi Kamar Mandi 2 The Summit.....	89
Tabel 4.54 Kuantifikasi Ruang Cuci The Summit.....	90
Tabel 4.55 Kuantifikasi Ruang Keluarga Galeri Ciumbuleuit 2.....	91
Tabel 4.56 Kuantifikasi Ruang Makan Galeri Ciumbuleuit 2	92
Tabel 4.57 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama Galeri Ciumbuleuit 2	93
Tabel 4.58 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 Galeri Ciumbuleuit 2.....	94

Tabel 4.59 Kuantifikasi Dapur Galeri Ciumbuleuit 2.....	94
Tabel 4.60 Kuantifikasi Kamar Mandi Galeri Ciumbuleuit 2	95
Tabel 4.61 Kuantifikasi Kamar Mandi Galeri Ciumbuleuit 2	96
Tabel 4.62 Kuantifikasi Ruang Keluarga Scientia Residences.....	97
Tabel 4.63 Kuantifikasi Ruang Makan Scientia Residences	98
Tabel 4.64 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama Scientia Residences.....	99
Tabel 4.65 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 Scientia Residences	100
Tabel 4.66 Kuantifikasi Dapur Scientia Residences.....	100
Tabel 4.67 Kuantifikasi Kamar Mandi 1 Scientia Residences	101
Tabel 4.68 Kuantifikasi Kamar Mandi 2 Scientia Residences	102
Tabel 4.69 Kuantifikasi Ruang Keluarga M Town Residences.....	103
Tabel 4.70 Kuantifikasi Ruang Makan M Town Residences	104
Tabel 4.71 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama M Town Residences.....	104
Tabel 4.72 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 M Town Residences	105
Tabel 4.73 Kuantifikasi Dapur M Town Residences.....	106
Tabel 4.74 Kuantifikasi Kamar Mandi 1 M Town Residences	107
Tabel 4.75 Kuantifikasi Ruang Keluarga Branz BSD	108
Tabel 4.76 Kuantifikasi Ruang Makan Branz BSD.....	109
Tabel 4.77 Kuantifikasi Ruang Tidur Utama Branz BSD	110
Tabel 4.78 Kuantifikasi Ruang Tidur 1 Branz BSD.....	111
Tabel 4.79 Kuantifikasi Dapur Branz BSD	111
Tabel 4.80 Kuantifikasi Kamar Mandi 1 Branz BSD.....	112
Tabel 5.1 Luasan Unit 2 Kamar Pada Apartemen	125
Tabel 5.2 FER Unit 2 Kamar Apartemen	126
Tabel 5.3 FER Ruang Dalam Unit 2 Kamar Apartemen	126
Tabel 5.4 Perbandingan Koefisien Efektif dan Efisien Ruang Gerak	129
Tabel 5.5 Pemenuhan Efektivitas Berdasarkan Faktor	131
Tabel 5.6 Pemenuhan Efektivitas Berdasarkan Faktor	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Lantai Masing-Masing Apartemen	137
Lampiran 2 Komponen Ruang Pada Unit	140
Lampiran 3 <i>Flow of Activity</i> Pada Unit	141
Lampiran 4 Sirkulasi Unit Apartemen 2 Kamar Dengan Kebutuhan Dimensi ...	142
Lampiran 5 Sirkulasi Efektif dan Efisien Pada Unit	143
Lampiran 6 Tabel Pemenuhan Standar Ruang Gerak Berdasarkan Apartemen ...	144
Lampiran 7 Koefisien Masing-Masing Ruang Gerak Unit 2 Kamar Apartemen .	144
Lampiran 8 Koefisien Sirkulasi Efektif dan Efisien	145

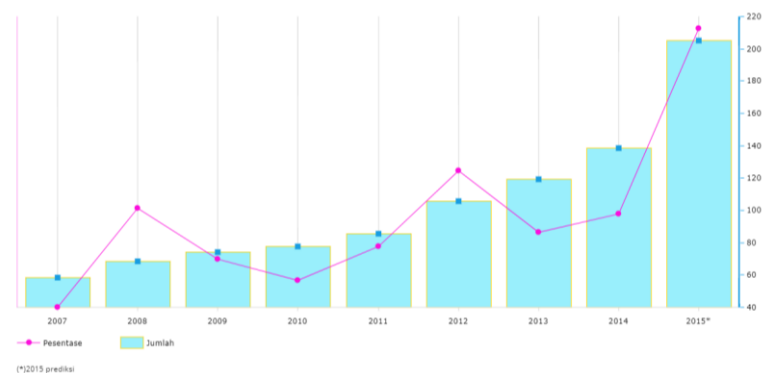
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Direktur Jenderal Pembiayaan Perumahan Kementerian PUPR, Maurin Sitorus mengatakan bahwa kebutuhan perumahan hingga tahun 2025 akan mencapai 30 juta unit sehingga perlu dilakukan kolaborasi pemerintah, perbankan, developer hingga akademisi untuk mewujudkan pembangunan perumahan yang berkelanjutan. Bapak Maurin menyatakan bahwa bagi Indonesia sektor perumahan adalah lokomotif perekonomian sehingga jika sektor perumahan bergerak maka 170 sektor industri lainnya akan bergerak.

Ada beberapa jenis hunian atau rumah tinggal di Indonesia, namun yang paling banyak dibicarakan adalah *landed house* atau rumah tapak dan juga hunian vertikal yang dikenal dengan nama rumah susun atau apartemen. Rumah tapak adalah jenis hunian yang paling lama dikenal masyarakat karena sejak zaman dahulu rumah merupakan tempat tinggal yang berdiri langsung di atas tanah sehingga memiliki kebun, teras dan sebagainya (Harris, 1975). Apartemen merupakan kompleks rumah tinggal yang disusun secara vertikal sehingga tidak memiliki kebun atau pelataran yang langsung terhubung dengan unit apartemen tersebut.

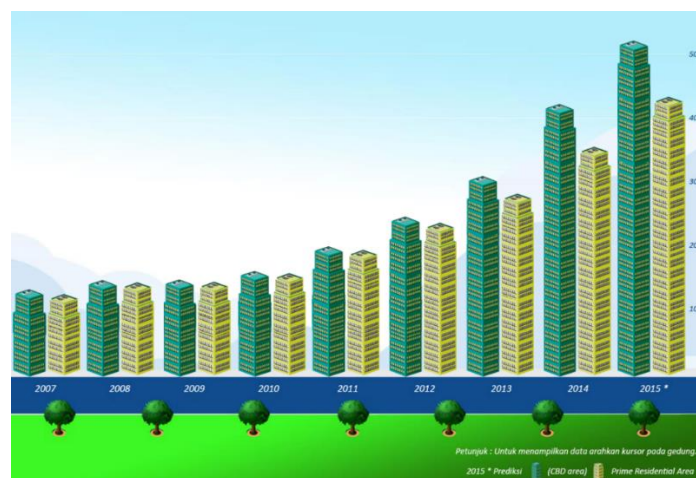


Gambar 1.1 Pertumbuhan apartemen di Jabodetabek 2007-2015
Sumber: pusatdata.kontan.co.id

Hingga saat ini apartemen dirancang semakin mengikuti permintaan masyarakat dan akhirnya mulai diminati sehingga menjadi alternatif yang populer di kalangan masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan apartemen yang meningkat sangat cepat dalam jangka waktu 8 tahun. Sebuah apartemen dapat menampung ratusan unit pada setiap *tower* sehingga jauh lebih efektif dari rumah tapak. Seiring dengan permintaan yang semakin

tinggi maka harga apartemen pun ikut naik seperti properti pada umumnya yang mengikuti tingginya permintaan.

Harga yang semakin meningkat membuat luasan unit (m²) dipaksa untuk efektif dan efisien bagi penghuninya. Begitu pula dengan tatanan layout dan ruang pada tiap unit yang harus semaksimal mungkin. Seiring perkembangan zaman pun apartemen selalu berubah seperti rumah tinggal karena selalu mengikuti perkembangan gerak dan aktivitas manusia. Pertumbuhan apartemen di Indonesia yang sudah cukup tinggi pun memudahkan adanya evaluasi terhadap perubahan dan perbedaan layout dari berbagai apartemen yang ada.



Gambar 1.2 Peningkatan harga apartemen dari 2007-2015
Sumber: pusatdata.kontan.co.id

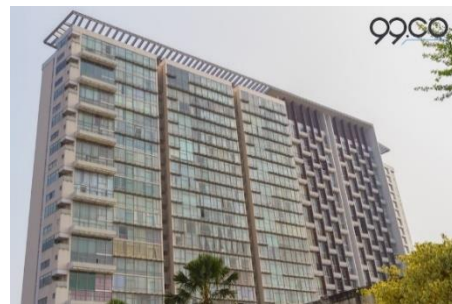
Dari gambar di atas terlihat bahwa kenaikan harga apartemen lebih drastis ketika keberadaan apartemen tersebut berada di daerah CBD (*Central Business District*). Hal ini menunjukkan bahwa apartemen lebih diminati jika berada di pusat kota karena lebih dekat dengan pusat kota memudahkan penghuni untuk beraktifitas tanpa mengeluarkan biaya lebih untuk transportasi. Adanya pertumbuhan apartemen hingga 2018 ini dapat menghadirkan perubahan yang berdampak bagi pertumbuhan apartemen di masa depan karena keberadaan permintaan yang meningkat pula. Perubahan pada unit apartemen pun dapat dilihat dalam hal luas dan pola tata ruang yang memiliki keterkaitan dengan efisiensi dan efektivitas ruang sehingga dapat dilihat pola tata ruang seperti apakah yang memiliki nilai efisiensi dan efektivitas yang tinggi. Sampai saat ini sudah ada berbagai developer yang merancang rumah tinggal mulai dari *cluster* rumah tapak hingga perumahan vertikal.

Apartemen sebenarnya sudah ada sejak tahun 1974 diawali oleh Apartemen Ratu Plaza di Jakarta dan diikuti dengan apartemen Taman Rasuna Jakarta pada 1987 yang mempelopori tumbuhnya apartemen-apartemen di Indonesia. Namun saat itu rumah tapak masih menjadi pilihan utama masyarakat untuk memiliki tempat tinggal. Kemudian

apartemen mulai ramai dibangun pada tahun 1990an sehingga dapat dilihat perubahan ruang unit apartemen dari Apartemen Taman Rasuna sampai sekarang. Hingga saat ini developer pun berlomba-lomba mendirikan apartemen yang dapat menjadi pilihan favorit di mata masyarakat dengan desain dan keunikan yang berbeda-beda. Banyaknya apartemen yang laku dan bahkan terjual habis membuktikan bahwa keberadaan apartemen sangat dibutuhkan. Kebutuhan rumah tinggal dan lahan yang semakin meningkan pun akhirnya membuat unit apartemen harus efisien agar dapat menampung banyaknya permintaan (*compact*).



Gambar 1.3 Scientia Residence
Sumber: rumah.com



Gambar 1.4 The Summit Kelapa Gading
Sumber: 99.co

Karena banyaknya peminatan dari sisi developer maupun masyarakat, maka perlu diketahui lebih dalam lagi perancangan apartemen dengan unit yang efektif dan efisien agar developer bukan semata-mata mendesain demi keuntungan saja namun dapat memberikan unit yang berkelanjutan bagi peminatnya. Begitu juga dari sisi masyarakat, karena masyarakat terutama peminat apartemen yang terbilang masih baru ini belum mendapatkan pedoman mengenai unit apartemen yang efisien dan efektif untuk mereka tinggali. Maka dari itu penelitian mengenai efektivitas dan efisiensi unit apartemen dari 1994-2018 dapat berguna untuk memberikan pengetahuan yang lebih dalam mengenai perubahan unit apartemen dan efisiensi serta efektivitas bagi peminat yang ingin memilih unit apartemen untuk ditinggali

Lembar kerja atau brosur yang menjadi objek penjualan developer pun menjadi muka pertama yang dapat dilihat konsumen. Bahkan beberapa apartemen memakai penataan layout pada lembar kerja tersebut sebagai penataan unit yang asli. Tidak jarang desainer interior pun menggunakan tatanan yang ada pada brosur begitu juga bagi konsumen yang membutuhkan patokan untuk menata unit. Selain itu semua objek penelitian pun sudah terbangun. Maka dari itu penataan lembar kerja unit 2 kamar tidur pada apartemen dapat dievaluasi berdasarkan efisiensi dan efektivitasnya.

1.2. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah perubahan luasan, zoning, sirkulasi internal dan ruang gerak mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pada unit tipe dua kamar tidur apartemen sejak tahun 1994-2018?
2. Apakah ruang-ruang dalam yang ada pada unit dua kamar apartemen-apartemen tersebut sudah memenuhi standar dan persyaratan luasan, zoning, sirkulasi dan ruang gerak?
3. Bagaimana efisiensi dan efektivitas luasan, penzanaan, sirkulasi internal dan ruang gerak masing-masing unit tipe dua kamar tidur pada apartemen-apartemen tersebut?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memahami perubahan luasan, penzanaan, sirkulasi internal dan ruang gerak pada unit tipe dua kamar apartemen dari tahun 1994 hingga 2018 dalam rentang kurang lebih 5 tahun. Lalu dievaluasi bagaimana perubahan faktor tersebut terhadap efisiensi dan efektivitas unit sehingga akan didapatkan pola seperti apa dan bagaimana unit dua kamar yang efektif dan efisien.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk penulis dan ilmu pengetahuan yaitu mengetahui efektivitas dan efisiensi luasan, penzanaan, sirkulasi internal dan ruang gerak unit dan menambah pengetahuan akan industri properti di Indonesia terutama mengenai hunian vertikal. Memberi manfaat bagi ilmu arsitektur dalam hal ruang dan penataannya agar dapat menghasilkan desain yang lebih efisien dan efektif bagi unit di hunian vertikal di masa depan. Bagi masyarakat dan juga pemerintah yaitu memberikan gambaran akan perubahan yang terjadi pada unit apartemen tipe dua kamar tidur serta pemenuhan standar, efektivitas dan efisiensi luasan, penzanaan, sirkulasi internal dan ruang gerak sehingga kesimpulan yang didapat dari penelitian ini dapat menjadi acuan atau terobosan bagi unit apartemen di masa depan.

1.5. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah penelitian jenis deskriptif analitis. Penelitian deskriptif adalah bentuk penelitian yang dilakukan dengan menjabarkan fenomena-fenomena yang ada sehingga dapat dievaluasi. Dalam penelitian

ini penelitian tersebut akan berkaitan dengan perubahan dan efisiensi tatanan ruang dalam unit apartemen.

Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan kuantitatif yang berarti suatu pendekatan penelitian yang menggunakan data, peristiwa, studi literatur dan objek riil. Metode kuantitatif digunakan karena terdapat perhitungan angka yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu menghitung rasio efektivitas dan efisiensi pada unit apartemen. Analisa yang dilakukan pun melibatkan perhitungan angka pada setiap faktornya untuk mendapatkan hasil yang berupa angka efektivitas dan efisiensi pada masing-masing unit tipe 2 kamar tidur pada apartemen.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Data dicari dengan mencari fenomena pada objek penelitian yaitu dengan observasi langsung dan studi lembar kerja agar dapat diteliti lagi dari membandingkan persamaan dan atau perbedaan semua objek penelitian.

a. Observasi Langsung

Hasil observasi pertama didapatkan beberapa data secara umum, perbandingan dan keterangan tipe unit apartemen perbedaan dan persamaan keberadaan unit yang dapat diteliti lebih lanjut. Namun beberapa apartemen tidak memperbolehkan untuk memasuki semua unitnya sehingga hanya dapat dilihat beberapa hasil observasi pada beberapa apartemen.

b. Studi Literatur dan Lembar Kerja

Hal ini dibutuhkan karena yang diteliti adalah tatanan ruang pada unit sehingga dibutuhkan denah dan lembar kerja lain yang memungkinkan didapat. Studi literatur digunakan untuk mendukung analisis yang dilakukan.



Gambar 1.5 Lembar Kerja unit 2BR (dari kiri Branz, Scientia, Summit)
Sumber: Brosur masing-masing apartemen

1.5.2. Tahapan Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan akan dibandingkan dari apartemen 1994 hingga 2018 berdasarkan variabel analisis untuk mendapatkan kesimpulan atas rumusan masalah. Teknik analisis ini seperti yang dikatakan oleh Burhan Bungin (2003:70):

- a. Pengumpulan data yang merupakan langkah pertama penelitian yang dapat dilakukan dengan cara di atas yaitu observasi, wawancara dan sebagainya.
- b. Reduksi data yang artinya proses sortir data agar data yang dianalisis lebih spesifik, fokus dan terpusat sehingga data yang terkumpulkan pada akhirnya relevan
- c. Display data yaitu pendeskripsian dan disajikan dalam bentuk diagram, tabel dan sebagainya agar dapat terbaca dengan efisien
- d. Verifikasi dan penegasan kesimpulan yaitu bagian akhir analisis data. Kegiatan ini merupakan kegiatan menemukan makna data yang telah disajikan.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam bahasan penelitian ini maka diperlukan ruang lingkup penelitian sebagai parameter atau batasan skripsi yaitu:

1. Lingkup lembar kerja unit tipe 2 kamar tidur objek studi Apartemen Taman Rasuna hingga 2018 dengan rentang kurang lebih 5 tahun yaitu Wisma Gading Permai, The Majesty, The Summit, Galeri Ciumbuleuit 2, Scientia Residences, Serpong M Town Residences dan The Branz.
2. Lingkup perubahan luasan, zoning, sirkulasi internal dan ruang gerak terhadap efisiensi dan efektivitas pada penataan ruang unit dua kamar tidur apartemen tersebut.

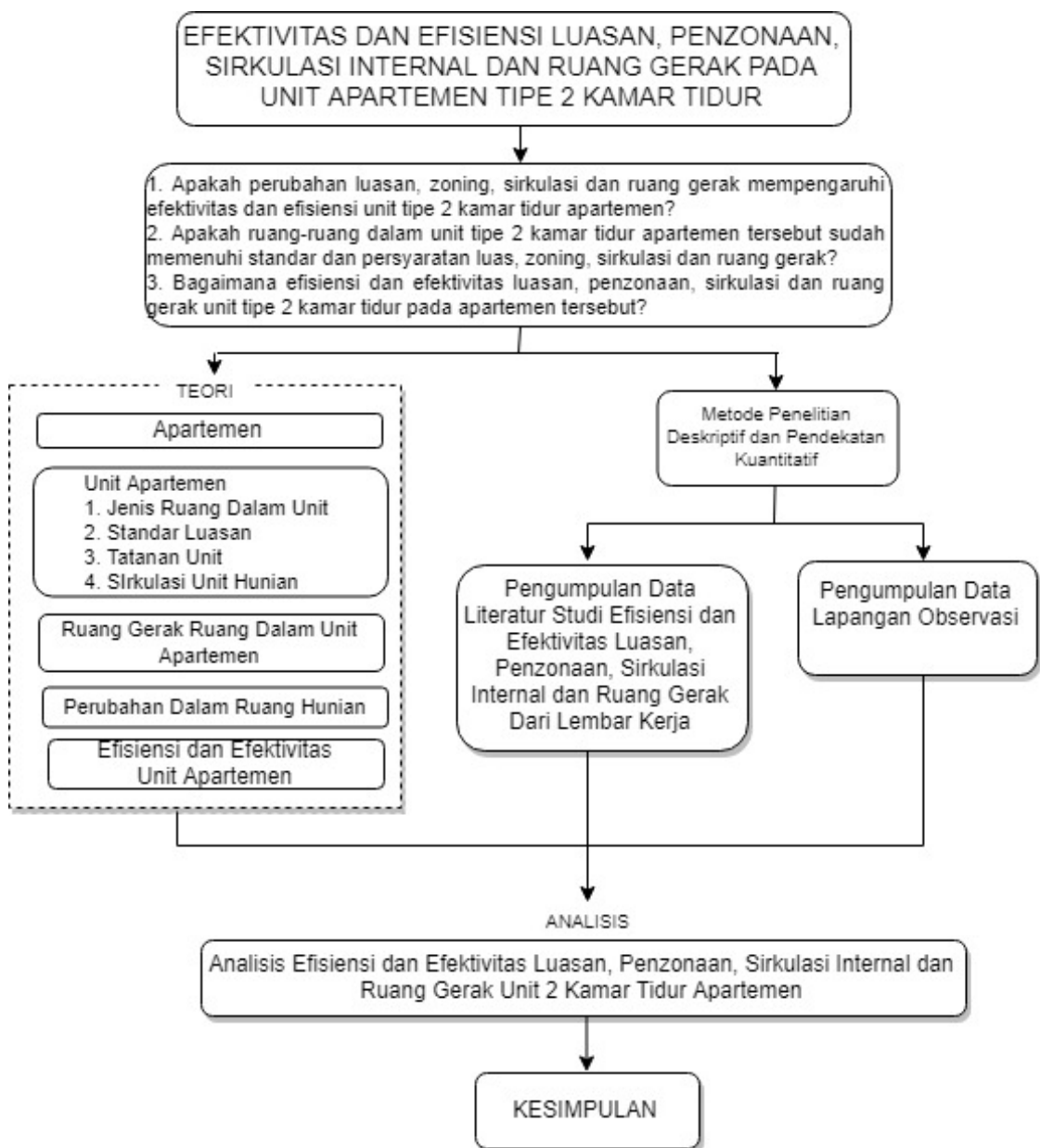
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan sejak disahkannya proposal dan dikeluarkannya surat izin penelitian yaitu mulai bulan Agustus 2018. Sampai saat ini sudah dilakukan observasi pertama pada tanggal 23 Agustus 2018 diikuti dengan proses bimbingan. Penelitian ini dijadwalkan akan berlanjut hingga Desember 2018 hingga diselesaikannya revisi naskah skripsi.

Tempat penelitian ini adalah apartemen The Summit, Apartemen Taman Rasuna, Wisma Gading Permai yang berada di Jakarta, The Majesty dan Galeri Ciumbuleuit 2 yang

berada di Bandung, Scientia Residence dan M Town yang berlokasi di Gading Serpong dan Branz BSD yang berada di *Central Business District* Bumi Serpong Damai. Beberapa objek tersebut dapat dilihat contoh keadaan unit 2 kamar tidur, namun tidak semua apartemen memberikan izin untuk mewawancarai penghuni atau bahkan melihat keadaan unit apartemen penghuni.

1.8. Kerangka Penelitian



Gambar 1.6 Kerangka Penelitian

1.9. Sistematika Penulisan

Penjabaran dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bab yang akan disebutkan di bawah ini.

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas pengantar latar belakang berupa fenomena yang mendasari pemilihan topik penelitian yang akan dilakukan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Selain itu dibahas juga metode penelitian, ruang lingkup, tempat dan waktu penelitian, kerangka penelitian dan sistematika penulisan pada penelitian ini.

BAB II. KERANGKA DASAR TEORI

Bab ini berisikan teori-teori dari literatur yang memiliki hubungan dengan penelitian ini sehingga membantu dan mendasari pemikiran untuk penelitian ini. Terutama teori-teori mengenai pembahasan apartemen dan efektivitas efisiensi apartemen. Teori ini akan dipakai untuk landasan analisa data.

BAB III. DATA APARTEMEN 1994-2018

Data-data mengenai objek penelitian yaitu apartemen sejak 1994-2018 akan dibahas dalam bab ini. Terdapat pengantar masing-masing objek, gambaran umum seperti lokasi, tahun dan sebagainya serta observasi unit tipe dua kamar tidur pada objek penelitian.

BAB IV. ANALISA EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI

Pada bab ini akan dibahas analisa atau pembahasan dari data-data yang diperoleh dan dikaitkan dengan teori pada BAB II. Analisa akan mencakup perubahan yang terjadi pada masing-masing objek serta analisa efektivitas dan efisiensi unit tipe dua kamar apartemen.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil Analisa pada BAB IV tersebut mengenai efektivitas dan efisiensi unit tipe dua kamar apartemen. Selain itu terdapat saran dari kesimpulan tersebut berupa saran yang logis objektif dan membangun sehingga dapat berguna bagi perkembangan bidang arsitektur.