

**PENATAAN ULANG KAWASAN PERMUKIMAN PADA SEMPADAN
REL KERETA API DI KECAMATAN LABUHAN RATU
BANDAR LAMPUNG**

(Tesis)

Oleh

**PANTI WAHYUNINGSIH
NPM 2120051004**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PENATAAN ULANG KAWASAN PERMUKIMAN PADA SEMPADAN
REL KERETA API DI KECAMATAN LABUHAN RATU
BANDAR LAMPUNG**

Oleh

PANTI WAHYUNINGSIH

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Pada**

**Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Pascasarjana Multidisiplin Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENATAAN ULANG KAWASAN PERMUKIMAN PADA SEMPADAN REL KERETA API DI KECAMATAN LABUHAN RATU BANDAR LAMPUNG

Oleh

Panti Wahyuningsih

Sebelum adanya perubahan peraturan daerah Kota Bandar Lampung Nomor 4 tahun 2021, dua kecamatan yaitu Kedaton dan Rajabasa ditetapkan sebagai kawasan pendidikan tinggi. Beragam fasilitas pendidikan memicu peningkatan aktivitas dari transportasi, perdagangan, jasa dan lahan terbangun. Salah satu kawasan yang terdampak adanya aktivitas lahan terbangun adalah Kecamatan Labuhan Ratu. Perkembangan dan pemanfaatan lahan terbangun yang terjadi bergerak secara tidak terkendali hingga ke sempadan rel kereta api di Kecamatan Labuhan Ratu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kondisi fisik lingkungan; (2) pola perkembangan permukiman yang terjadi di sempadan rel kereta api dari tahun 2000-2022; (3) faktor pendorong masyarakat dalam mendirikan bangunan; (4) merumuskan arah kebijakan dalam menata kembali kawasan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, analisis spasial dan metode AHP. Hasil dari penelitian ini menunjukkan (1) bangunan didominasi oleh bangunan permanen, kondisi infrastruktur seperti jalan, persampahan, drainase dan lainnya belum optimal; (2) perkembangan permukiman tiap tahun mengalami peningkatan khususnya di kelurahan Kampung Baru dan Kelurahan Labuhan Ratu, total lahan terbangun mencapai 65,89% dan membentuk pola berkumpul tersusun memanjang sepanjang rel kereta api (3) faktor pendorong masyarakat mendirikan bangunan dengan urutan pertama pendapatan 16,2%, kedua pekerjaan 15,9% dan ketiga aksesibilitas 15,8%; (4) merekomendasikan untuk melakukan penertiban bangunan di kawasan sempadan rel sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Kata Kunci: Fisik Lingkungan, Permukiman Liar, Pola Perkembangan Permukiman, Sempadan Rel Kereta Api, Penataan Kawasan.

ABSTRACT

REARRANGEMENT OF RESIDENTIAL AREAS ON THE RAILROAD BORDER IN LABUHAN RATU SUB-DISTRICT BANDAR LAMPUNG

By

Panti Wahyuningsih

Prior to the amendment of Bandar Lampung City Regional Regulation Number 4 of 2021, two sub-districts, namely Kedaton and Rajabasa, were designated as higher education areas. Various educational facilities trigger an increase in activities from transportation, trade, services and built-up land. One of the areas affected by built-up land activities is Labuhan Ratu Sub-district. The development and utilization of built-up land that occurs moves uncontrollably to the railway border of Labuhan Ratu Sub-district. This research aims to determine (1) the physical condition of the environment; (2) the pattern of settlement development that occurred on the railroad border from 2000-2022; (3) the driving factors of the community in building buildings; (4) formulate policy directions in reorganizing the railroad border area of Labuhan Ratu District, Bandar Lampung. The methods used in this research are descriptive qualitative, spatial analysis and AHP method. The results showed (1) buildings are dominated by permanent buildings, infrastructure conditions such as roads, waste, drainage, etc. are not optimal; (2) the development of settlements every year has increased, especially in Kampung Baru and Labuhan Ratu villages, the total built-up land reaches 65.89% and forms a gathering pattern and continues to extend along the railroad tracks (3) The driving factor for the community to build buildings is the first order of income 16.2%, secondly employment 15.9% and thirdly accessibility 15.8%; (4) recommends controlling buildings in the railroad border area in accordance with applicable laws and regulations.

Keywords: Physical Environment, Illegal Settlements, Settlement Development Patterns, Railway Borders, Area Arrangement.

Judul Tesis : **Penataan Ulang Kawasan Permukiman Pada
Sempadan Rel Kereta Api di Kecamatan
Labuhan Ratu, Bandar Lampung**
Nama Mahasiswa : **Panti Wahyuningsih**
Nomor Pokok Mahasiswa : **2120051004**
Program Studi : **Magister Perencanaan Wilayah dan Kota**
Fakultas : **Pascasarjana Multidisiplin**



1. Komisi Pembimbing

Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.
NIP. 19741004 200003 2 002

Dr. Bambang Utoyo S, M.Si.
NIP. 19630206 198803 1 002

**2. Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Lampung**

Dr.Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.
NIP. 19640724 198902 1 002

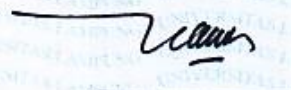
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

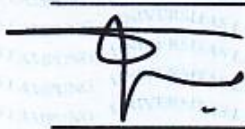
Ketua : Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.



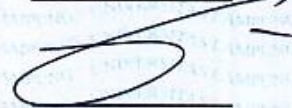
Sekretaris : Dr. Bambang Utoyo S, M.Si.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr.Ir. Citra Persada, M.Sc.**



Anggota : Dr.Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.



2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP: 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 27 November 2023



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul **“PENATAAN ULANG KAWASAN PERMUKIMAN PADA SEMPADAN REL KERETA API DI KECAMATAN LABUHAN RATU, BANDAR LAMPUNG”** adalah karya saya sendiri serta tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan atas karya penulisan lain dengan cara tidak sesuai etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik ataupun yang biasa disebut *plagiarism*.
2. Hal intelektual atas karya ini akan diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang akan diberikan kepada saya, serta saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 27 November 2023
Yang membuat pernyataan



rang wanyuningsih
NPM. 2120051004

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tanjung Karang, Bandar Lampung pada tanggal 27 maret 1990. Penulis merupakan anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan bapak Tjasmidi dan Alm. ibu Leginah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 2 Kampung Baru pada tahun 2001, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 8 Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2004 dan Sekolah Menengah Atas Bina Mulya 2007. Pada tahun 2007 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Diploma 3 Arsitektur Bangunan Gedung, Universitas Lampung dan lulus pada tahun 2012.

Pada Tahun 2010 pernah bekerja di Biro Konsultan CV. Viandra Wasthu hingga pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis bekerja di biro konsultan arsitektur yakni PT. Pandega Desain Weharima (PDW) Jakarta hingga tahun 2013. Untuk menambah pengalaman dan belajar lebih banyak pada tahun 2013 penulis bergabung di studio Akanoma (Yusing), Cimahi - Jawa Barat sampai tahun 2016. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan jenjang Strata 1 (S1) arsitektur di Universitas Widya Mataram, Yogyakarta dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan jenjang Strata 2 (S2) di Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Lampung.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan Penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala
karunia-Nya, tesis ini kupersembahkan kepada:*

*Suami dan anakku tercinta
Orang tua dan saudara – saudari ku tersayang
Terima kasih segala doa, semangat, motivasi, pengorbanan,
nasihat, restu dan kasih sayang
yang tiada henti*

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, inayah dan keberkahan-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Penataan Ulang Kawasan Permukiman Pada Sempadan Rel Kereta Api Di Kecamatan Labuhan Ratu, Bandar Lampung**”. Penulis menyadari dalam penyelesaian tesis ini tidak akan dapat terealisasi dan terwujud dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah banyak membantu dalam terselenggaranya berbagai kegiatan selama menjadi Mahasiswa Magister Perencanaan Wilayah dan Kota.
3. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota sekaligus dosen pembahas kedua atas arahan, bimbingan, kritik, motivasi, saran, nasihat, dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis.
4. Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing pertama atas ketulusan hati serta kesabaran dalam memberikan arahan, bimbingan, masukan, motivasi, saran, nasihat, dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis.

5. Dr. Bambang Utoyo S, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua atas ketulusan hati dalam memberikan masukan, arahan, saran, serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis.
6. Dr.Ir. Citra Persada, M.Sc. selaku dosen pembahas pertama atas ketulusan hati dalam memberikan masukan, arahan, saran, serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis.
7. Seluruh dosen pengajar dan staf administrasi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Lampung atas bantuan serta ilmu dan pelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran dan penyelesaian akademik.
8. Terima kasih kepada narasumber yang telah membantu dalam penelitian yakni masyarakat Kecamatan Labuhan Ratu, ketua RT/RW se Kecamatan Labuhan Ratu, seluruh staff kantor Kelurahan dan Kecamatan Labuhan Ratu, Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung, Divre IV Tanjung Karang PT Kereta Api Indonesia (Persero) terutama bagian asset dan Kepala Stasiun beserta staff Stasiun Labuhan Ratu.
9. Suami tercinta Rahmad Hidayat, S.T., M.URP atas segala doa, perhatian, dukungan, motivasi, kesabaran serta finansial untuk terus menimba ilmu dengan sebaik-baiknya.
10. Anakku tersayang ananda Arsenio Prataya Maheswara yang sedang dalam “*Golden Age*” terima kasih sudah menjadi anak yang *nice*, anak yang pengertian untuk umi dan terima kasih sudah menjadi salah satu sumber inspirasi terbaik umi untuk melanjutkan studi ini.
11. Ayahanda Tjasmidi dan Alm. Ibunda Leginah serta ayahanda Drs. Zubairi Saibi, S.pd. dan Ibunda Asmawarni, atas segala dukungan dan doanya.
12. Saudara laki - laki Alex Martikno, S.T. beserta istri, saudari perempuan Novia Suri dan adik bungsu Galih Gumilang beserta keponakan, terima kasih atas segala dukungan, motivasi dan doa yang telah diberikan.
13. Kedua ayuk ipar Darmawati, S.T., M.S.Ak. dan Rahmawati S.Tr.T., M.M terima kasih atas segala dukungan, motivasi dan doa yang telah diberikan.
14. Teman - teman mahasiswa/i Perencanaan Wilayah dan Kota tahun 2021 terima kasih sudah selalu mendampingi, mendengarkan cerita, memberi saran, memotivasi saya dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah.

15. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dengan keterbatasan pengalaman dan ilmu, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan untuk itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran demi menyempurnakan tesis ini. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Aamiin Allahumma Aamiin.*

Bandar Lampung, 27 November 2023

Panti Wahyuningsih

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Ruang.....	6
2. Perencanaan Ruang.....	7
3. Pola Ruang dan Struktur Ruang.....	8
4. Teori Pertumbuhan Kota.....	8
5. Permukiman.....	9
6. Pola Permukiman.....	10
7. Permukiman Liar.....	12
8. Regulasi Permukiman.....	13
9. Proses Spasial.....	17
10. Penginderaan Jauh.....	18
11. Analisis AHP.....	18
B. Penelitian Terdahulu.....	24
C. Kerangka Pemikiran.....	27
III. METODE PENELITIAN.....	28
A. Pendekatan Penelitian.....	28
B. Konseptual Dasar dan Batasan Operasional.....	29
C. Lokasi Penelitian.....	30

D. Sumber Data	31
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Teknik Analisis Data	33
G. Uji Keabsahan Data	36
H. Diagram Alir Penelitian	39
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	40
A. Gambaran Umum Kota Bandar Lampung	40
1. Geografis Kota Bandar Lampung	40
2. Aspek Kependudukan Kota Bandar Lampung	42
B. Sejarah Kecamatan Labuhan Ratu	43
C. Gambaran Umum Kecamatan Labuhan Ratu	45
1. Geografis Kecamatan Labuhan Ratu	45
2. Aspek Kependudukan Kecamatan Labuhan Ratu	46
3. Sosial dan Ekonomi	47
D. Gambaran Umum Permukiman Kota Bandar Lampung	49
E. Gambaran Umum Sempadan Rel Kereta Api	50
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Identifikasi Bentuk Kondisi Fisik Lingkungan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu	51
1. Identifikasi Kondisi Hunian	52
a) Kondisi Bangunan pada Segmen satu, Kelurahan Kampung Baru	52
b) Kondisi Bangunan Hunian pada Segmen dua, Kelurahan Labuhan Ratu Raya	57
c) Kondisi Bangunan Hunian pada Segmen Tiga, Kelurahan Labuhan Ratu	60
d) Kondisi Bangunan Hunian pada Segmen Empat, Kelurahan Kota Sepang	61
2. Identifikasi Kondisi Lingkungan	63
3. Karakteristik Sosial dan Budaya	70
4. Status Kepemilikan Lahan	71
B. Identifikasi Pola Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu	74

1. Pola Perkembangan Permukiman Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu Pada Tahun 2006	74
2. Pola Perkembangan Permukiman Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu Pada Tahun 2010	76
3. Pola Perkembangan Permukiman Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu Pada Tahun 2014	76
4. Pola Perkembangan Permukiman Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu Pada Tahun 2017	78
5. Pola Perkembangan Permukiman Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu Pada Tahun 2022	78
C. Faktor Pendorong Masyarakat dalam mendirikan bangunan di Sempadan Rel Kereta Api Kecamatan Labuhan Ratu	82
1. Pembobotan Terhadap Kriteria	83
2. Pembobotan Terhadap Sub Kriteria	87
D. Arah Kebijakan	101
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lebar Garis Sempadan Rel Kereta Api.....	15
Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	22
Tabel 3. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	22
Tabel 4. Penelitian Terdahulu	24
Tabel 5. Kriteria Informan untuk Instansi.....	32
Tabel 6. Kriteria Informan untuk Masyarakat.....	32
Tabel 7. Kriteria responden untuk metode AHP	33
Tabel 8. Luas Wilayah Kota Bandar Lampung Menurut Kecamatan	40
Tabel 9. Jumlah Penduduk menurut Kecamatan di Kota Bandar Lampung	43
Tabel 10. Luas Wilayah Penduduk terhadap Luas Kota Kecamatan Labuhan Ratu	46
Tabel 11. Jumlah Penduduk Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan.....	46
Tabel 12. Luas Wilayah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2022.....	47
Tabel 13. Fasilitas Sekolah Menurut Tingkat Pendidikan Kecamatan	47
Tabel 14. Jumlah Tempat Peribadatan di Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2021	48
Tabel 15. Jumlah Sarana Perdagangan di Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2021	48
Tabel 16. Jarak dan Level Ketinggian Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Kecamatan Labuhan Ratu.....	63
Tabel 17. Daftar Prasarana terdekat dengan Rel Kereta Api di Kecamatan Labuhan Ratu.....	67
Tabel 18. Daftar Rekapitulasi Identifikasi Kawasan Permukiman	

Sempadan Rel Kereta Api.....	68
Tabel 19. Perbandingan berpasangan Kriteria <i>expert 1</i>	83
Tabel 20. Perbandingan Berpasangan Kriteria <i>expert 2</i>	84
Tabel 21. Perbandingan Berpasangan Kriteria <i>expert 3</i>	84
Tabel 22. Perbandingan Berpasangan Kriteria <i>expert 4</i>	84
Tabel 23. Perbandingan Berpasangan Kriteria <i>expert 5</i>	84
Tabel 24. Nilai Rata- rata perbandingan berpasangan masing – masing Kriteria <i>expert</i>	85
Tabel 25. Tabel Perbandingan berpasangan masing – masing Kriteria <i>expert</i>	85
Tabel 26. Hasil Perbandingan berpasangan masing – masing Kriteria <i>expert</i>	86
Tabel 27. Ranking Pembobotan Kriteria.....	87
Tabel 28. Perbandingan berpasangan Sub Kriteria <i>expert 1</i>	88
Tabel 29. Perbandingan Berpasangan Subkriteria <i>expert 2</i>	89
Tabel 30. Perbandingan Berpasangan Subkriteria <i>expert 3</i>	90
Tabel 31. Perbandingan Berpasangan Subkriteria <i>expert 4</i>	91
Tabel 32. Perbandingan Berpasangan Subkriteria <i>expert 5</i>	92
Tabel 33. Nilai Rata- rata perbandingan berpasangan masing – masing Subkriteria <i>Expert</i>	94
Tabel 34. Perbandingan berpasangan masing – masing Subkriteria <i>Expert</i>	95
Tabel 35. Tabel Normalisasi Sub Kriteria.....	96
Tabel 36. Ranking Pembobotan Subkriteria	97
Tabel 37. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan Form Kuesioner AHP	147
Tabel 38. Kriteria Faktor Pendorong Masyarakat Dalam Mendirikan Bangunan.....	149
Tabel 39. Subkriteria Faktor Pendorong Masyarakat Dalam Mendirikan Bangunan	151
Tabel 40. Hasil Kuesioner Kriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i> (AHP) <i>Expert 1</i>	156
Tabel 41. Hasil Kuesioner Subkriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	

(AHP) <i>Expert 1</i>	157
Tabel 42. Hasil Kuesioner Kriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 2</i>	163
Tabel 43. Hasil Kuesioner Subkriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 2</i>	164
Tabel 44. Hasil Kuesioner Kriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 3</i>	169
Tabel 45. Hasil Kuesioner Subkriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 3</i>	170
Tabel 46. Hasil Kuesioner Kriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 4</i>	175
Tabel 47. Hasil Kuesioner Subkriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 4</i>	176
Tabel 48. Hasil Kuesioner Kriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 5</i>	181
Tabel 49. Hasil Kuesioner Subkriteria <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	
(AHP) <i>Expert 5</i>	182

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Elemen Ekistics	10
Gambar 2. Pola Permukiman	11
Gambar 3. Pola Spasial Permukiman.....	12
Gambar 4. Struktur Hierarki	21
Gambar 5. Kerangka Berpikir	27
Gambar 6. Peta Konstelasi Wilayah Kecamatan Labuhan Ratu terhadap Kota Bandar Lampung.....	30
Gambar 7. Lokasi Administrasi Penelitian di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung	31
Gambar 8. Struktur Hirarki Faktor Pendorong Perkembangan Permukiman	35
Gambar 9. Komponen Analisis Data Model Interaktif	36
Gambar 10. Diagram Alir Penelitian	39
Gambar 11. Peta Administrasi Kota Bandar Lampung.....	41
Gambar 12. Peta Topografi Kota Bandar Lampung	42
Gambar 13. Peta Administrasi Kota Bandar Lampung.....	45
Gambar 14. Kondisi permukiman di sempadan Rel Kereta Api Labuhan Ratu	51
Gambar 15. Rumah sewa pada segmen 1a, kelurahan Kampung Baru	52
Gambar 16. Kondisi Hunian penduduk pada segmen 1a Kelurahan Kampung Baru.....	53
Gambar 17. Kondisi bangunan toko kelontong, warung makan dan fotokopi pada segmen 1a, kelurahan Kampung Baru	54
Gambar 18. Kondisi Letak Bangunan di sempadan rel kereta api pada segmen 1a, Kelurahan Kampung Baru	55
Gambar 19. Area Permukiman pada Segmen 1b	

Kelurahan Kampung Baru.....	55
Gambar 20. Kondisi Hunian Area Segmen 1b pada Kelurahan Kampung Baru.....	56
Gambar 21. Kondisi Letak bangunan di sempadan rel kereta api pada segmen 1, Kelurahan Kampung Baru	57
Gambar 22. Area Segmen 2 pada Kelurahan Labuhan Ratu Raya	58
Gambar 23. Kondisi Bangunan pada Segmen 2, Kelurahan Labuhan Ratu Raya	58
Gambar 24. Kondisi Letak bangunan di sempadan rel kereta api pada Segmen 2, Kelurahan Labuhan Ratu Raya	59
Gambar 25. Kondisi Bangunan pada Segmen 3, Kelurahan Labuhan Ratu.....	60
Gambar 26. Kondisi Letak bangunan di sempadan rel kereta api pada Segmen 3, Kelurahan Labuhan Ratu	61
Gambar 27. Kondisi Bangunan pada Segmen 4, Kelurahan Kota Sepang.....	62
Gambar 28. Kondisi Letak bangunan di sempadan rel kereta api pada Segmen 4, Kelurahan Kota Sepang	62
Gambar 29. Kondisi pada segmen 1a dan 1b, Kelurahan Kampung Baru.....	63
Gambar 30. Kondisi pada segmen 2, Kelurahan Labuhan Ratu Raya	64
Gambar 31. Kondisi pada segmen 3, Kelurahan Labuhan Ratu	64
Gambar 32. Kondisi pada segmen 4, Kelurahan Kota Sepang	65
Gambar 33. Kondisi Fisik Lingkungan pada segmen 2, Kelurahan Labuhan Ratu Raya	65
Gambar 34. Kondisi Tumpukan sampah pada segmen 1, 3, 4.....	66
Gambar 35. Kondisi Genangan Limbah pada segmen 1a	66
Gambar 36. Kondisi pembuangan Limbah Rumah Tangga pada segmen 2, Labuhan Ratu Raya	67
Gambar 37. Kondisi Jalur Lengkung pada segmen 1a, Kelurahan Kampung Baru.....	72
Gambar 38. Kondisi Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Tahun 2006	75

Gambar 39. Kondisi Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Tahun 2010	76
Gambar 40. Kondisi Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Tahun 2014	77
Gambar 41. Kondisi Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Tahun 2017	78
Gambar 42. Kondisi Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Tahun 2022	79
Gambar 43. Pola Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api Labuhan Ratu tahun 2006 - 2022.....	81
Gambar 44. Struktur Hirarki Faktor Pendorong Masyarakat Mendirikan Bangunan di Sempadan Rel Kereta Api Labuhan Ratu	83
Gambar 45. Grafik Ranking Hasil Pembobotan Kriteria.....	87
Gambar 46. Grafik Ranking Hasil Pembobotan Subkriteria.....	98
Gambar 47. Rencana Penataan Kawasan Sempadan Rel Kereta Api	101
Gambar 48. Kawasan Sempadan Rel Kereta Api Kecamatan Labuhan Ratu dengan Level Muka Tanah Lebih tinggi.....	103
Gambar 49. Ilustrasi Desain Pengembangan Sempadan Rumaja dan Rumija segmen 1	104
Gambar 50. Perspektif Sempadan pada Ruang Pengawasan	104
Gambar 51. <i>Street Furniture</i> pada Sempadan Ruang Pengawasan Jalur Kereta Api segmen 1	105
Gambar 52. Potongan Sempadan Jalur Kereta Api segmen 1	105
Gambar 53. Kawasan Sempadan Rel Kereta Api Kecamatan Labuhan Ratu dengan Level Muka Tanah Lebih Rendah.....	105
Gambar 54. Perspektif Sempadan pada Ruang Pengawasan	106
Gambar 55. Potongan Sempadan pada Ruang Pengawasan	106
Gambar 56. Perspektif trek ganda lengkung dan perpotongan jalan pada sempadan jalur kereta api Kelurahan Kampung Baru	107
Gambar 57. Kepala Stasiun Labuhan Ratu	130
Gambar 58. Kepala Bagian Asset PT KAI Sub DIVRE IV Tanjung Karang.....	130

Gambar 59. Informan Warga Kelurahan Labuhan Ratu	131
Gambar 60. Informan Warga Kelurahan Kampung Baru	131
Gambar 61. Informan Warga Kelurahan Kota Sepang	131
Gambar 62. Informan dan Responden AHP <i>Expert 1</i> Warga Kelurahan Kampung Baru (Generasi Kedua).....	132
Gambar 63. Informan dan Responden AHP <i>Expert 2</i> Warga Kelurahan Labuhan Ratu Raya.....	132
Gambar 64. Responden AHP <i>Expert 3</i>	132
Gambar 65. Responden AHP <i>Expert 4</i>	133
Gambar 66. Responden AHP <i>Expert 5</i>	133
Gambar 67. Struktur Hirarki <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> Form Kuesioner.....	150

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan ditandai dengan pesatnya laju pertumbuhan penduduk baik di kawasan perkotaan maupun di pedesaan. Diperkirakan secara global dua pertiga jumlah penduduk dunia akan tinggal di kawasan perkotaan. Di Indonesia pada tahun 2010 tercatat persentase penduduk kota sekitar 49,8%, kemudian tahun 2012 meningkat menjadi 53,3% dan di prediksi pada tahun 2025 akan mencapai 60% artinya kawasan perkotaan di Indonesia akan menghadapi tantangan berupa dampak dari tekanan penduduk yang meningkat (Mariya et al., 2019). Seiring meningkatnya penduduk di kawasan perkotaan sebagai akibat dari tingginya laju urbanisasi dari desa ke kota, dapat menimbulkan keberagaman permasalahan bagi kota itu sendiri seperti kekurangan sarana prasarana yang baik, kemacetan lalu lintas, pengangguran, kerusakan lingkungan, perluasan perkotaan yang kemudian menghadirkan permukiman liar dan permukiman kumuh (Pontoh & Kustiawan, 2018).

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung. Tercatat pada (Badan Pusat Statistik, 2023) Kota Bandar Lampung, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung mencapai lebih dari satu juta jiwa. Arus pertumbuhan penduduk ini juga di dasari oleh keberadaan Kota Bandar Lampung sebagai lalu lintas kegiatan perekonomian Jawa-Sumatera. Namun tidak hanya itu, fasilitas sarana dan prasarana yang lengkap dan maju menjadikan daya tarik tersendiri bagi masyarakat untuk bermukim di wilayah Kota Bandar Lampung. Apabila ditinjau dari segi kependudukan saat ini, Kota Bandar Lampung masuk kedalam klasifikasi Kota Metropolitan dan menjadi salah satu bagian kota yang merasakan

dari dampak urbanisasi. Kegiatan yang berlangsung di Kota Bandar Lampung menjadikan pusat pertumbuhan tidak tersebar secara merata tetapi terkonsentrasi ke area tertentu seperti yang terjadi pada Kecamatan Kedaton dan Rajabasa.

Sebelum adanya perubahan Perda No. 4 tahun 2021, dua kecamatan tersebut ditetapkan sebagai kawasan pendidikan tinggi. Kawasan pendidikan tinggi tersebut, 10 diantaranya terdapat perguruan tinggi seperti: Universitas Teknokrat Indonesia, Pascasarjana UIN Raden Intan, Universitas Bandar Lampung, Universitas Muhammadiyah Lampung, IIB Darmajaya, STKIP Al Islam Tunas Bangsa, Universitas Mitra Indonesia, Universitas Lampung dan Universitas Satu Nusa. Beragamnya fasilitas pendidikan ini, tentunya tidak hanya menjadi daya tarik masyarakat setempat akan tetapi banyak menghadirkan masyarakat dari luar daerah. Fenomena ini memicu peningkatan aktivitas baik dari transportasi, perdagangan dan jasa serta lahan terbangun.

Masyarakat pendatang cenderung memilih tempat tinggal dan beraktivitas dekat dengan fasilitas pendidikan tersebut. Hal ini membuka peluang bagi para investor untuk membangun fasilitas pendukung seperti rumah sewa, tempat makan, toko komputer, fotocopy dan fasilitas lainnya. Perkembangan dan pemanfaatan lahan yang terjadi mengakibatkan lahan terbangun bergerak secara tidak terkendali dan terus meluas hingga ke sepanjang sisi sempadan rel kereta api salah satunya di wilayah Kecamatan Labuhan Ratu. Kondisi demikian dapat diartikan bahwa Kecamatan Labuhan Ratu merupakan salah satu kawasan yang terdampak dari adanya aktivitas lahan terbangun yang dipengaruhi oleh keberadaan kawasan pendidikan. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu bahwa perkembangan lahan terbangun yang terjadi di kawasan Labuhan Ratu dari tahun 1995 hingga 2019 di pengaruhi oleh aktivitas pendidikan tinggi (Sari, 2017). Intensitas keberadaan permukiman di sempadan rel kereta api ini sudah cukup tinggi dan berlangsung lama. Selain mengganggu perjalanan kereta api, keberadaan permukiman tersebut mengakibatkan menurunnya keseimbangan lahan juga menimbulkan konflik keruangan pada permukiman dan lahan di sempadan rel kereta api.

Lahan yang berada di sempadan rel kereta api atau *Grondkaart* merupakan tanah aset milik PT Kereta Api Indonesia (PT KAI) difungsikan sebagai pelindung kereta api dari bermacam gangguan dan sebagai pengembangan di masa yang akan datang. Kereta api juga merupakan salah satu transportasi yang mendukung kegiatan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Lampung. Dikutip dari Undang – undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang perkertaapian bahwa *“Setiap orang dilarang membangun gedung, membuat tembok, pagar, tanggul, bangunan lainnya menanam jenis pohon yang tinggi atau menempatkan barang pada jalur kereta api yang dapat mengganggu pandangan bebas dan membahayakan perjalanan kereta api”* pernyataan tersebut juga di dukung oleh Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja pasal 151 yang berbunyi *“Setiap orang yang menyelenggarakan pembangunan perumahan yang membangun perumahan tidak sesuai dengan kriteria, spesifikasi, persyaratan, prasarana, sarana dan utilitas umum yang mengakibatkan timbulnya korban/kerusakan terhadap kesehatan, keselamatan dan lingkungan dikenai sanksi administratif dan dapat dipidana dengan denda paling banyak lima miliar rupiah”*. Meskipun fenomena tersebut tidak dikehendaki tetapi sangat perlu untuk diketahui keberadaan dalam sebuah kota.

Berdasarkan uraian diatas, maka dirasa perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perkembangan permukiman yang terjadi di sempadan rel kereta api yang ditinjau dari kondisi fisik lingkungan, pendorong masyarakat mendirikan bangunan serta proses keruangan yang terjadi di kawasan tersebut. Selain itu, untuk mengembalikan fungsi kawasan sempadan rel kereta api sebagaimana mestinya perlu dirumuskan arah kebijakan dalam menata kembali kawasan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Seperti dalam pembahasan sebelumnya, permukiman khususnya di sempadan rel kereta api merupakan salah satu permasalahan yang cukup serius. Dampak yang dirasa yaitu menurunnya keseimbangan lahan dan kualitas lingkungan juga

terhadap proses perjalanan kereta api itu sendiri. Selain itu, adanya konflik keruangan antara tempat tinggal yang semakin berkembang dengan fungsi jalur kereta api. Oleh sebab itu, muncul beberapa rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana kondisi fisik lingkungan permukiman di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu?
2. Bagaimana proses keruangan yang terjadi di sempadan rel kereta api di Kecamatan Labuhan Ratu pada tahun 2000-2022?
3. Faktor apa saja yang mendorong masyarakat untuk mendirikan bangunan di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu?
4. Bagaimana merumuskan arah kebijakan pada kawasan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kondisi fisik lingkungan permukiman di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu
2. Mendeskripsikan proses – proses keruangan yang terjadi di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu
3. Mengetahui dan mendeskripsikan pendorong masyarakat dalam mendirikan bangunan di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu
4. Menata kembali kawasan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, antara lain:

1. Manfaat secara Teoritis
Penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi dan memberikan informasi mengenai aspek keilmuan terutama pada perkembangan permukiman di kawasan sempadan dan proses spasial/keruangan yang terjadi di kawasan

permukiman dan memberikan alternatif rancangan untuk menata kawasan khususnya di sempadan rel kereta Api.

2. Manfaat secara Praktis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau sumbangan saran terhadap pemerintah dalam mengevaluasi kondisi permukiman ilegal yang berada di sempadan rel kereta api.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Ruang

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021, ruang adalah wadah yang meliputi ruang daratan, ruang lautan, dan ruang udara sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lainnya hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya. Ruang memiliki beberapa karakteristik (Suryanto, 2017), seperti:

- a. Dimensi (ruang) mempunyai besaran terukur, panjang, lebar dan tinggi dengan segenap variasinya
- b. Bagian-2 (ruang) terdiri atas bagian ruang yang menjadikannya satu kesatuan ruang dengan kriteria tertentu; bagian-bagian ruang terbagi menurut berbagai kriteria: fungsional – ekonomis, sosial, kultural, ekologis, politis, dan administratif.
- c. Struktur (ruang) terdiri atas bagian-2 ruang fungsional yang membentuk satu satuan ruang untuk mewadahi, mendukung maksud / tujuan tertentu
- d. Organisasi (ruang) lebih tinggi dari pada ‘struktur’ karena dalam organisasi aspek ‘hierarki’ atau tata tingkat lebih menonjol sehingga mempertegas tata urutan, jika menyangkut proses.

Keruangan memiliki potensi dan kebutuhan pertumbuhan di berbagai potensi misalnya internal/ lokal yaitu keruangan menjadikan satu wilayah tidak sama dengan wilayah lain dalam hal jenis kemampuan dan kecepatan pertumbuhannya dan di sisi lain kebutuhan (eksternal, regional) pertumbuhan satu wilayah dan

wilayah lain juga berbeda karena alasan sosial, politik atau ekonomi, seperti populasi dan lokasi wilayah.

2. Perencanaan Ruang

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021, Perencanaan tata ruang adalah suatu proses untuk menentukan struktur dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang. Perencanaan tata ruang merupakan suatu visi bentuk konfigurasi ruang masa depan yang menggambarkan wujud sistematis dari aspek fisik, sosial dan ekonomi untuk mendukung dan mengarahkan ruang untuk meningkatkan produktivitas agar dapat memenuhi kebutuhan manusia secara berkelanjutan (Adysahwan, 2022). Namun seringkali penataan ruang yang terjadi di lapangan menyimpang atau bahkan jauh dari koridor perencanaan tata ruang yang telah dibuat. Perencanaan tata ruang dengan tetap menganut fungsi dari desain, regulasi dan kontrol pembangunan, berupaya untuk terlibat dengan proses dan praktek sosiopolitik secara lebih luas yang mempengaruhi perkembangan desa dan kota (Acheampong, 2019). Selain itu, teori tersebut menyajikannya sebagai pendekatan yang baru dalam perencanaan dimaksudkan untuk terlibat dalam implikasi distribusi dari pemanfaatan lahan untuk berbagai aktifitas dan bagaimana hal tersebut dapat diselaraskan dengan hasil kebijakan publik yang lain.

Penataan ruang adalah proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang. Penataan ruang merupakan kebijakan dinamis yang mengakomodasikan aspek kehidupan pada suatu kawasan, dimana setiap keputusan merupakan hasil kesepakatan berbagai pihak sebagai bentuk kesinergian kepentingan (Wahyuni, 2006). Penataan ruang, pada dasarnya merupakan perubahan yang di sengaja. Upaya aktif manusia untuk mengubah pola dan struktur pemanfaatan ruang dari satu keseimbangan menuju kepada keseimbangan baru yang “lebih baik”. Secara formal bagian dari proses pembangunan, khususnya menyangkut aspek – aspek spasial dari proses pembangunan. Penataan ruang dilakukan sebagai: (1) optimasi pemanfaatan

sumberdaya guna terpenuhinya efisiensi dan produktivitas, (2) alat dan wujud distribusi sumberdaya guna terpenuhinya prinsip pemerataan, keberimbangan dan keadilan, (3) menjaga berkelanjutan pembangunan, (4) menciptakan rasa aman dan (5) kenyamanan ruang (Rustiadi et al., 2018).

3. Pola Ruang dan Struktur Ruang

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021, pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan untuk fungsi lindung dan budidaya. Pola ruang berkaitan pada aspek distribusi (sebaran) spasial sumberdaya dan aktivitas pemanfaatannya menurut lokasi, setiap jenis aktivitas menyebar dengan luas yang berbeda – beda tingkat penyebaran yang berbeda – beda pula. Cara pandang lain, sumberdaya dan aktivitas manusia yang memanfaatkannya pun terkonsentrasi dengan tingkat yang berbeda – beda. Dalam dimensi kota sebagai bentuk konsentrasi yang kompleks, memiliki ukuran luas area, jumlah penduduk, jumlah perputaran beredar dan total nilai barang dan jasa juga berbeda (Rustiadi et al., 2018). Struktur ruang merupakan pusat – pusat permukiman dan sistem jaringan sarana prasarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial – ekonomi masyarakat yang secara hirarki memiliki hubungan fungsional (Peraturan Pemerintah Nomor 21, 2021).

4. Teori Pertumbuhan Kota

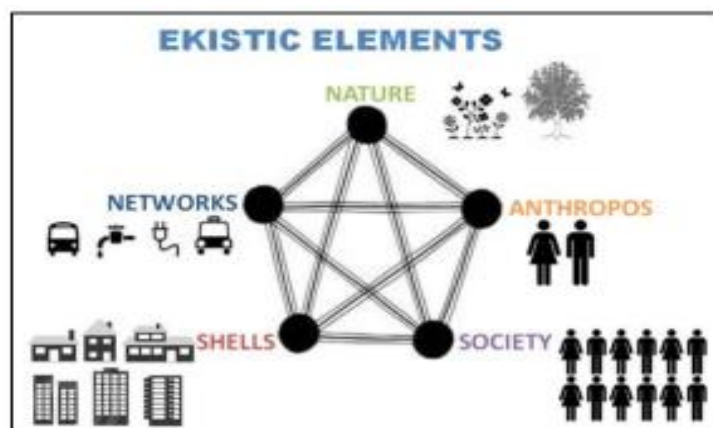
Pertumbuhan kota yang terjadi di berbagai tempat sangat erat kaitannya dengan urbanisasi. Urbanisasi dipahami sebagai proses menjadi kawasan perkotaan, perubahan pekerjaan dan perubahan pola perilaku manusia. Pertumbuhan kota sendiri terjadi karena dua hal yaitu pertumbuhan alami, sebagai selisih kelahiran dan kematian, kedua reklasifikasi dan migrasi (Pontoh & Kustiawan, 2018). Selain itu, pertumbuhan kota disebabkan oleh berbagai sebab seperti proses kapitalisme, pemekaran/klasifikasi ulang wilayah serta migrasi dari desa ke kota. Secara historis kota tumbuh sebagai pusat perdagangan (Wilonoyudho et al., 2017). Adanya konsentrasi berbagai aktivitas memungkinkan terjadinya

spesialisasi dan pertukaran dimana proses yang paling esensial dalam pertumbuhan ekonomi. Prabatmodjo dalam (Pontoh & Kustiawan, 2018) meninjau secara spasial, urbanisasi yang berlangsung di Indonesia dari masa lalu diperkirakan cenderung memusat (*polarized*). Tata ruang polarisasi dikaji dalam ketergantungan antara berbagai elemen yang terdapat di dalamnya yang berkaitan dengan hirarki dan sebagai landasan untuk studi pusat kota dan saling ketergantungannya. Pesatnya pertumbuhan kota dan proses urbanisasi yang terjadi di negara berkembang menjadi sebuah masalah yaitu kegagalannya dalam menanggulangi dampak yang timbul. Permasalahan yang muncul meliputi Kota Raksasa, kepadatan berlebih, kemacetan lalu lintas, berkurangnya tanggung jawab sosial, pengangguran dan pekerja dibawah upah minimal, masalah rasial dan sosial, *westernisasi* dan modernisasi, kerusakan lingkungan, perluasan perkotaan dan berkurangnya lahan pertanian, organisasi administrasi dan permukiman kumuh/liar (Pontoh & Kustiawan, 2018).

5. Permukiman

Menurut Peraturan Pemerintah RI No 12 Tahun 2021, permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri dari atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Permukiman sebagai tempat bermukim manusia yang menunjukkan tujuan tertentu seperti memberikan kenyamanan pada penghuninya termasuk orang yang datang ke tempat tersebut. Permukiman berasal dari kata "*human settlement*" yang mengandung pengertian suatu proses bermukim, kata tersebut mengandung unsur dimensi waktu dalam prosesnya. Permukiman merupakan suatu kesatuan wilayah dimana suatu perumahan berada sehingga lokasi dan lingkungan perumahan tersebut sebenarnya tidak akan pernah dapat lepas dari permasalahan dan lingkup keberadaan suatu permukiman. Permukiman menjelaskan andil fisik terbesar dari lingkungan buatan dan menempati sebagian besar ruang perkotaan. Unsur-unsur permukiman menjadi lima yaitu unsur alam (tanah, air, udara, hewan dan tumbuhan), lindungan (*shells*), jejaring (*network*), manusia dan masyarakat, sehingga secara ringkas permukiman adalah paduan antara unsur manusia dengan

masyarakatnya, alam dan unsur buatan (Sunarti, 2019). Lima unsur permukiman memiliki tujuan agar terpenuhi kenyamanan dan keamanan manusia (Lautetu et al., 2019).



Gambar 1. Elemen Ekistics

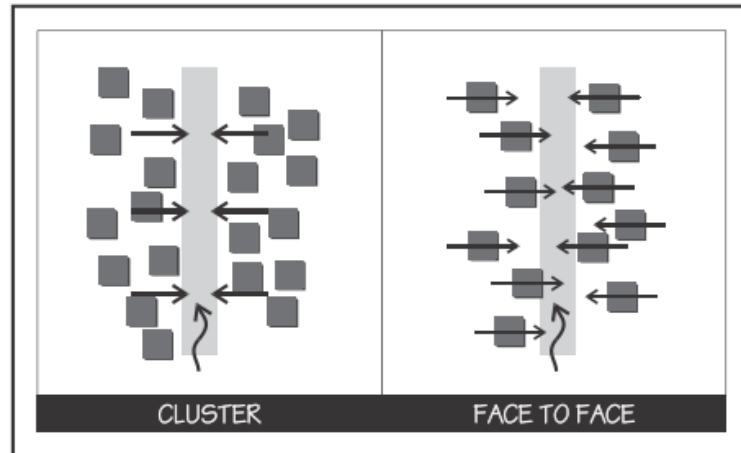
Sumber: MSFAU, greenage II workshop, 2012 dalam Dariwu 2016

6. Pola Permukiman

Pola adalah alat untuk mengenali suatu fenomena. Pola permukiman merupakan segala sesuatu yang berfungsi sebagai pedoman untuk menjelaskan dalam menggambarkan suatu kondisi permukiman dengan menggunakan unsur – unsur permukiman itu sendiri (Putro & Nurhamsyah, 2015). Secara umum pola permukiman merupakan sebaran permukiman yang ditandai dengan empat struktur pola yaitu: memanjang, pola yang dibangun membentuk pola berderet mengikuti jaringan jalan, jalur sungai, pantai dan jalur kereta api; melingkar, pola yang dibangun secara melingkari suatu titik pusat kegiatan; persegi panjang, pola lebih dominan memanjang daripada melebar; dan kubus, pola berkembang ke segala arah dengan perkembangan yang lebih seimbang (Sasongko et al., 2022).

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan permukiman yang dapat dilihat dari 9 aspek antara lain: letak geografis, kependudukan, sarana dan prasarana, ekonomi dan keterjangkauan daya beli, sosial budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi, kelembagaan dan peran serta masyarakat (Simorangkir, 2017). Pola permukiman terdiri dari 2 tipe (Putro & Nurhamsyah, 2015), yaitu:

- (a). Sub kelompok Komunitas (*Cluster*) yaitu pola permukiman terdiri dari beberapa unit atau kelompok unit hunian, memusat pada ruang – ruang penting
- (b) *Face to face* yaitu pola permukiman berbentuk linier antara unit – unit hunian sepanjang permukiman dan secara linier terdapat perletakkan pusat.

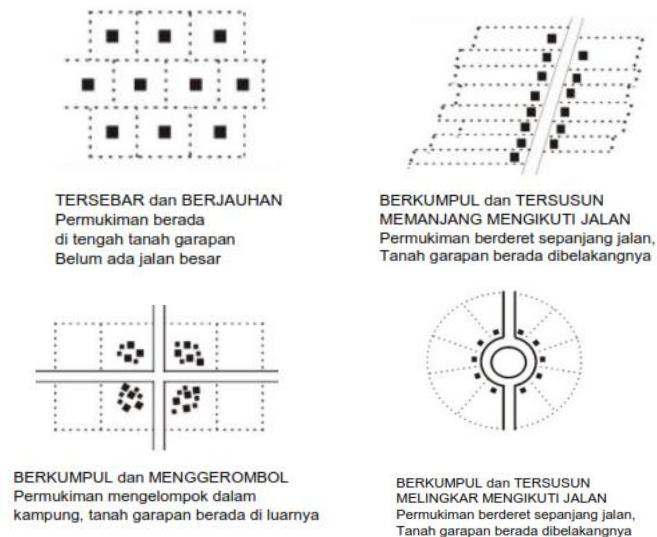


Gambar 2. Pola Permukiman

Sumber: Taylor (1980) dalam Putro dan Nurhamsyah (2015)

Pola spasial permukiman menurut Wiraatmadja (1981) dalam (Simorangkir, 2017) antara lain:

- Pola permukiman dengan cara tersebar berjauhan satu sama lain, terutama terjadi dalam daerah yang baru dibuka. Hal ini disebabkan karena belum ada jalan besar, sedangkan orang – orang mempunyai sebidang tanah yang selama suatu masa tertentu harus diusahakan secara terus menerus.
- Pola permukiman dengan cara berkumpul dalam sebuah kampung/desa, memanjang mengikuti jalan lalu lintas sedangkan tanah garapan berada di belakangnya
- Pola permukiman dengan cara terkumpul dalam sebuah kampung/desa sedangkan tanah garapan berada di luar kampung
- Berkumpul dan tersusun melingkar mengikuti jalan. Pola permukiman dengan cara berkumpul dalam sebuah kampung/desa, mengikuti jalan yang melingkar sedangkan tanah garapan berada di belakangnya



Gambar 3. Pola Spasial Permukiman

Sumber: Wiraatmadja (1981) dalam Simorangkir, Y.V (2017)

7. Permukiman Liar

Permukiman liar sering digunakan untuk perumahan yang memiliki kualitas rendah yang ditempati oleh orang miskin dan biasanya berada di pinggiran kota. Istilah ini sebenarnya mengacu pada masalah bentuk tempat tinggal berdasarkan kepemilikan lahan, jenis bangunan, metode konstruksi dan status hukum. Namun pada umumnya permukiman liar lebih diidentifikasi dari kepemilikan lahan dengan penduduk yang menempati lahan tersebut secara ilegal atau tidak memiliki izin dalam mendirikan bangunan. Permukiman tersebut biasanya terbangun disebabkan karena kepemilikan lahan yang tidak jelas sehingga banyak orang yang tidak memiliki lahan mulai memanfaatkannya untuk tempat tinggal sementara dan seiring dengan berjalannya waktu permukiman tersebut kemudian menjadi lahan permanen (Willis, 2009). Menurut (Srinivas, 2015), terdapat tiga dasar karakteristik permukiman liar diantaranya:

a. Karakteristik fisik

Permukiman liar yang disebabkan oleh non perizinan memiliki infrastruktur yang tidak memadai seperti jaringan air bersih, kotor, listrik, jalan, drainase, sekolah, fasilitas kesehatan dan lainnya.

b. Karakteristik sosial

Masyarakat yang tinggal di permukiman liar termasuk dalam kelompok rata-rata berpenghasilan rendah. Selain itu, sebagian besar masyarakat pendatang dari desa ke kota atau dari kota lain tetapi banyak juga yang berasal dari generasi kedua atau ketiga.

c. Karakteristik hukum

Kurangnya atas rasa kepemilikan lahan, dapat berupa lahan kosong milik pemerintah ataupun swasta seperti di jalur kereta atau tanah rawa. Ketika tanah tidak lagi digunakan secara produktif, tanah tersebut diambil alih oleh masyarakat untuk membangun rumah.

Secara umum ada beberapa atribut untuk menentukan kualitas suatu permukiman, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal berupa pemilik tanah, keamanan, kebijakan pemerintah kota/kabupaten. Faktor internal berupa agama, suku, tempat kerja, tempat asal, lama tinggal di permukiman dan investasi perumahan.

8. Regulasi Permukiman

Dalam Menteri ATR/BPN Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 disebutkan bahwa struktur ruang merupakan pusat – pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional. Mengutip dari Peraturan Pemerintah RI Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja pasal 151 yang berbunyi *“Setiap orang yang menyelenggarakan pembangunan perumahan yang membangun perumahan tidak sesuai dengan kriteria, spesifikasi, persyaratan, prasarana, sarana dan utilitas umum yang mengakibatkan timbulnya korban/kerusakan terhadap kesehatan, keselamatan dan lingkungan dikenai sanksi administratif dan dapat dipidana dengan denda paling banyak lima miliar rupiah”*. Peraturan tersebut sudah cukup jelas dan tegas terhadap masyarakat mengenai pendirian bangunan di daerah yang tidak memiliki izin untuk membangun. Peraturan (Pemerintah RI Nomor 23, 2007) nomor 23 tentang perkeretaapian pasal 178 menerangkan bahwa *“Setiap orang dilarang membangun gedung, membuat tembok, pagar, tanggul, bangunan lainnya*

menanam jenis pohon yang tinggi atau menempatkan barang pada jalur kereta api yang dapat mengganggu pandangan bebas dan membahayakan perjalanan kereta api". Kemudian pada pasal 179 menerangkan "*Setiap orang dilarang melakukan kegiatan, baik langsung maupun tidak langsung yang dapat mengakibatkan terjadinya pergeseran tanah di jalur kereta api sehingga mengganggu atau membahayakan perjalanan kereta api*". Menurut peraturan Ditjen Penataan Ruang Tahun 2007 mengenai pedoman kriteria teknis kawasan budidaya terdapat beberapa karakteristik dan kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman, yaitu:

- a. Topografi datar sampai bergelombang (kelerengan lahan 0 - 25%)
- b. Tersedia sumber air, bak air tanah maupun air yang diolah oleh penyelenggara dengan jumlah yang cukup. Untuk air PDAM suplai air antara 60 liter/org/hari – 100/org/hari
- c. Tidak berada pada daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi, abrasi)
- d. Drainase baik sampai sedang
- e. Tidak berada pada wilayah sempadan sungai/pantai/waduk/danau/mata air/saluran pengairan/rel kereta api dan daerah aman penerbangan
- f. Tidak berada pada kawasan lindung
- g. Tidak terletak pada kawasan budidaya/penyangga
- h. Menghindari sawah irigasi teknis

Menurut (Sitanggang, 2018) garis sempadan adalah garis batas luar pengamanan yang ditetapkan dalam mendirikan bangunan dan atau pagar yang ditarik pada jarak tertentu sejajar dengan as jalan, tepi luar kepala jembatan, tepi sungai, tepi saluran, kaki tanggul, tepi situ/rawa, tepi waduk, tepi mata air, as rel kereta api, jaringan tenaga listrik dan pipa gas, tergantung jenis garis sempadan yang dicantumkan. Pada bagian luar dari garis ini, pemilik tanah tidak diperkenankan untuk mendirikan bangunan. Daerah sempadan adalah kawasan sepanjang jalan, sungai, saluran, danau/waduk mata air, rel kereta api, jaringan listrik tegangan tinggi yang dibatasi kanan/kirinya dengan garis sempadan. Sempadan rel kereta api memiliki fungsi utama sebagai jalur hijau atau Ruang Terbuka Hijau (RTH) guna menjaga keselamatan lalu lintas kereta api maupun masyarakat (Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 2022). Lebar garis sempadan sebagaimana tertuang

dalam Peraturan PUPR, 2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan sebagai berikut:

Tabel 1. Lebar Garis Sempadan Rel Kereta Api

Jalan Rel Kereta Api terletak di:	Objek	
	Tanaman	Bangunan
a. Jalan rel kereta api lurus	> 11 m	> 20 m
b. Jalan rel kereta api belokan/lengkungan		
• Lengkung dalam	> 23 m	>23 m
• Lengkung luar	> 11 m	> 11 m

Sumber: Pedoman dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di kawasan Perkotaan

Kriteria garis sempadan jalan kereta api yang dapat digunakan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH):

- a. Garis sempadan jalan rel kereta api adalah ditetapkan dari as jalan rel terdekat apabila jalan rel kereta api itu lurus
- b. Garis sempadan jalan rel kereta api yang terletak di tanah timbun diukur dari kaki tanggul
- c. Garis sempadan jalan rel kereta api yang terletak di dalam galian, diukur dari puncak galian tanah atau atas serongan
- d. Garis sempadan jalan rel kereta api yang terletak pada tanah datar diukur dari as jalan rel kereta api
- e. Garis sempadan jalan rel kereta api pada belokan adalah lebih dari 23m diukur dari lengkung di luar as di jalan harus ada jalur tanah yang bebas, yang secara berangsur- angsur melebar dari jarak lebih dari 11 sampai lebih dari 23 m. Pelebaran tersebut dimulai dalam jarak 20 m di muka lengkungan untuk selanjutnya menyempit lagi sampai jarak lebih dari 11 m
- f. Garis sempadan jalan rel kereta api sebagaimana dimaksud pada butir 1 tidak berlaku apabila jalan rel kereta api terletak di tanah galian yang dalamnya 3,5m
- g. Garis sempadan jalan perlintasan sebidang antara jalan rel kereta api dengan jalan raya adalah 30 m dari as jalan rel kereta api pada titik perpotongan as jalan rel kereta api dengan as jalan raya dan secara berangsur – angsur menuju pada jarak lebih dari 11m dari as jalan rel kereta api pada titik 600 m dari titik perpotongan as jalan kereta api dengan as jalan raya

Menurut Pemerintah Kota Bandar Lampung Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) mengenai zonasi kawasan di sekitar sistem jaringan transportasi, pasal 54 ayat 3, meliputi:

- a. Ketentuan umum zonasi di sekitar jalur kereta api
 1. Kegiatan yang diperbolehkan, meliputi:
 - a) Penyediaan penanda keselamatan jalur sempadan rel kereta api
 - b) Penyediaan RTH
 - c) Pemanfaatan garis sempadan rel kereta api untuk jalan dan RTH guna membatasi kegiatan masyarakat dengan rel kereta api
 2. Kegiatan yang diperbolehkan bersyarat, meliputi:
 - a) Pemanfaatan ruang yang peka terhadap dampak lingkungan akibat lalu lintas kereta api di sepanjang jalur kereta api
 - b) Permukiman eksisting yang ada pada garis sempadan rel kereta api secara bertahap ditata dan dikembangkan dengan konsep rumah menghadap rel kereta api
 3. Kegiatan yang tidak diperbolehkan, meliputi:
 - a) Pemanfaatan ruang di sepanjang sisi jaringan luar kereta api yang dilakukan dengan tingkat intensitas menengah hingga tinggi
 - b) Pemanfaatan ruang yang dapat mengganggu kepentingan operasi dan keselamatan transportasi perkeretaapian
- b. Ketentuan umum zonasi di sekitar stasiun kereta api, meliputi:
 1. Kegiatan yang diperbolehkan, meliputi:
 - a) Penyediaan RTH
 - b) Kegiatan operasional, penunjang operasional dan pengembangan stasiun kereta api
 2. Kegiatan yang diperbolehkan bersyarat, meliputi kegiatan yang tidak mengganggu keamanan dan keselamatan operasi kereta api, serta fungsi stasiun
 3. Kegiatan yang tidak diperbolehkan, meliputi kegiatan yang mengganggu keamanan dan keselamatan operasi kereta api, serta fungsi stasiun kereta api.

9. Proses Spasial

Proses spasial (keruangan) merupakan analisis keruangan yang menekankan pada gejala atau fakta proses terjadinya ruang. Analisis spasial dilakukan untuk mengenali kesesuaian, menghitung dan mengukur kemampuan ruang, suatu kawasan, dalam kota atau wilayah (Hardati, 2018). Berbeda dengan ahli geografi, Rustiadi et al. 2004 dalam (Wahyuni, 2006) menjelaskan analisis spasial sebagai sekumpulan teknik – teknik untuk pengaturan spasial dari kejadian – kejadian tersebut. Kejadian geografis dapat berupa sekumpulan obyek titik, garis atau areal yang berlokasi di ruang geografis dimana melekat suatu gugus nilai – nilai atribut. Berdasarkan proses pengumpulan informasi kuantitatif sistematis, tujuan analisis spasial adalah:

- a. Mendeskripsikan kejadian – kejadian di dalam ruang geografis (termasuk deskripsi pola) secara cermat dan akurat
- b. Menjelaskan secara sistematis pola kejadian dan asosiasi antar kejadian atau obyek di dalam ruang sebagai upaya meningkatkan pemahaman proses yang menentukan distribusi kejadian yang terobservasi
- c. Meningkatkan kemampuan melakukan prediksi atau pengendalian kejadian – kejadian di dalam ruang geografis

Perencana dapat menggunakan sebuah model sebagai alat untuk mempermudah analisis spasial. Terdapat tiga kategori model spasial yaitu model skala, model konseptual dan model tematik. Model skala merupakan model yang merepresentasikan kondisi fisik yang sebenarnya seperti data dan ketinggian. Model konseptual merupakan model yang menggunakan pola – pola aliran dari komponen sistem yang diteliti dan menggambarkan hubungan antar kedua komponen tersebut. Model tematik digunakan dalam model konseptual yang merepresentasikan beberapa komponen dan interaksinya dengan hubungan tematik (Wahyuni, 2006).

10. Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi mengenai obyek dan lingkungannya dari jarak jauh tanpa sentuhan fisik. Teknik ini biasanya menghasilkan beberapa citra yang selanjutnya diproses dan diinterpretasikan guna menghasilkan data yang bermanfaat untuk aplikasi di bidang pertanian, arkeologi, kehutanan, geografi, geologi, perencanaan dan bidang lainnya (Handayani & Setiyadi, 2003). Data penginderaan jauh adalah berupa citra. Citra adalah gambaran obyek yang terekam oleh kamera atau sensor lainnya. Citra penginderaan jauh memiliki beberapa bentuk yaitu foto udara ataupun citra satelit. Data penginderaan jauh ini dapat memberikan banyak informasi setelah dilakukan proses interpretasi terhadap data tersebut. Interpretasi citra adalah upaya pengenalan obyek yang terpetakan pada citra dan penilaian arti penting obyek (Lasmi et al., 2015).

Citra *google earth* merupakan salah satu citra yang disajikan oleh *digital globe* dengan resolusi spasial cukup tinggi, tersaji secara bebas/tidak berbayar dan dapat diakses dengan mudah. Citra ini memberikan keunggulan untuk monitoring dan analisis penggunaan tanah (Utami et al., 2018). Citra *google earth* menampilkan gambar satelit permukaan bumi dengan resolusi yang bervariasi sehingga memungkinkan penggunaannya untuk memperoleh berbagai informasi secara visual, seperti rumah, jalan, sungai dan lain sebagainya. Tingkat resolusi yang tersedia umumnya berdasarkan pada *interest* dan *popularity points*, namun rata – rata resolusi yang diperoleh adalah 15 meter (Nur et al., 2021).

11. Analisis AHP

Analitycal Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut (Jadiman Parhusip,

2019). *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970an yang merupakan model pengambilan keputusan dan perencanaan strategis. Ciri khas model ini adalah menentukan skala prioritas atas alternatif pilihan berdasarkan suatu proses analisis secara berjenjang, terstruktur atas variabel keputusan (Sarifah & Merlina, 2010). Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan multi kriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman, pengetahuan, emosi dan rasa dioptimalkan kedalam suatu proses sistematis. Metode AHP dikembangkan untuk pemberian prioritas beberapa alternatif ketika beberapa kriteria harus dipertimbangkan serta mengizinkan pengambilan keputusan untuk menyusun masalah yang kompleks kedalam suatu bentuk hirarki atau serangkaian level yang terintegrasi (Afandi, 2018).

Berdasarkan pendapat diatas *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa variabel prioritas sebagai pertimbangan variabel mana yang dapat mempengaruhi hasil pada situasi yang sedang di hadapi. Dalam menyelesaikan persoalan AHP terdapat beberapa prinsip yang harus dipahami (Alhamdany, 2008), yaitu:

a. *Decomposition*

Memecah persoalan yang utuh menjadi unsur – unsurnya. Apabila ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur – unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari permasalahan tersebut. Proses analisis tersebut dinamakan hirarki, terdapat dua jenis hirarki yaitu lengkap dan tak lengkap. Dalam hirarki lengkap, semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya, jika tidak demikian maka dinamakan hirarki tak lengkap.

b. *Comporative Judgment*

Prinsip ini membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu yang dalam kaitannya dengan tingkat diatasnya. Penilaian ini merupakan inti dari *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) karena nantinya akan berpengaruh terhadap prioritas elemen – elemen. Hasil dari penilaian ini

akan tampak lebih baik apabila disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks *Pairwise Comparison*.

c. *Synthesis of Priority*

Dari setiap matriks *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan) kemudian dicari *eigenvector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesis diantara *local priority*. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut hirarki. Pengurutan elemen –elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesis dinamakan *priority setting*. *Global priority* adalah prioritas/bobot subkriteria maupun alternatif terhadap tujuan hirarki secara keseluruhan/level tertinggi dalam hirarki. Cara mendapatkan *global priority* ini dengan cara mengalikan *local priority* subkriteria maupun alternatif dengan prioritas dari kriteria level di atasnya.

d. *Logical Consistency*

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Menurut (Safira & Susanty, 2021) menyebutkan bahwa AHP menyatukan dua aspek pengambilan keputusan, yaitu:

- a. Secara Kualitatif AHP mendefinisikan permasalahan dan penilaian untuk mendapatkan solusi permasalahan.
- b. Secara kuantitatif AHP melakukan perbandingan secara numerik dan penilaian untuk mendapatkan solusi permasalahan.

Kelebihan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dibandingkan dengan metode lainnya (Jadriaman Parhusip, 2019) adalah

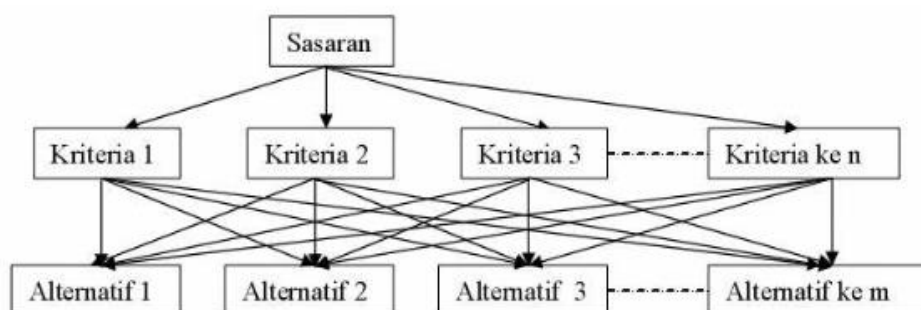
- a. Struktur hirarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada subkriteria yang paling dalam
- b. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan
- c. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan *output* analisis sensitivitas pengambilan keputusan

Sedangkan kelemahan menggunakan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) (Suwarno, 2016) adalah

- a. Ketidakmampuan dalam mengatasi ketidakpastian yang dialami oleh pengambil keputusan ketika harus memberikan nilai yang pasti pada konsep berdasarkan jumlah kriteria melalui perbandingan berpasangan.
- b. Perhitungan manual AHP akan memunculkan kesulitan apabila kriteria yang digunakan lebih dari 10
- c. Dimana terdapat kemungkinan hirarki yang berbeda apabila diaplikasikan pada masalah yang identik, sehingga dapat memungkinkan perubahan hasil yang berdampak besar akibat perubahan berskala kecil yang terjadi.

Terdapat beberapa tahapan dalam metode AHP (Darmanto et al., 2014), yaitu:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
- b. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum dan dilanjutkan dengan kriteria dan alternatif pilihan.



Gambar 4. Struktur Hierarki
 Sumber: Eko Darmanto, dkk (2014)

- c. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	.....	.....	.....	.....
A2	1	.....	.....	.....
A3	1	.....	.....
A4	1	.....
A5	1

Sumber: marno.lecture.ub.ac.id

Skala Penilaian perbandingan berpasangan adalah nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala 1 hingga 9 yang telah ditetapkan oleh Saaty:

Tabel 3. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit Lebih Penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen
9	Mutlak Lebih Penting	Satu elemen mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi
2,4,6,8	Nilai – nilai tengah diantara dua pendapat yang berdampingan	Nilai -nilai ini diperlukan suatu kompromi
Kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka diatas ketika dibandingkan elemen j , maka j memiliki kebalikannya ketika dibanding elemen i	

Sumber: Saaty, T. Lorie.2013

- d. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matrik yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom
- e. Menghitung nilai *eigenvector* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai *eigenvector* yang dimaksud adalah nilai *eigenvector* maksimum yang diperoleh.

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1}$$

Keterangan:

CI : Rasio Penyimpangan (deviasi) Konsistensi (*consistency indeks*)

$\lambda \max$: Nilai eigen terbesar dari matriks berordo n

n : Orde Matriks

Jika Nilai CI sama dengan nol, maka matriks *pairwise comparison* tersebut konsisten. Batas ketidakkonsistenan telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan:

CR : Rasio Konsistensi

CI : Indeks Konsistensi

RI : Indeks Random

Nilai Random indeks di dapatkan dari berikut ini:

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,48

Sumber: Saaty, T. Lorie, 1993

- f. Mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki
- g. Menghitung *eigenvector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigenvector* merupakan bobot setiap elemen.
- h. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali.

B. Penelitian Terdahulu

Tabel 4. Penelitian Terdahulu

No	Judul Jurnal	Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Perbandingan yang dijadikan alasan tinjauan penelitian
1.	Permukiman Liar (<i>Squatter Settlement</i>) di Jalur Kereta Api Kota Semarang	Mohammad Agung Ridho	2020 (Semarang-Indonesia)	Deskriptif kualitatif	Kehidupan orang miskin di <i>Squatter Settlement</i> di Kampung Abimanyu, kelurahan Pindrikan Lor Kecamatan Semarang Tengah	Hasil penelitian ini digunakan untuk mengetahui konflik keruangan di jalur kereta api, memberikan gambaran tentang pemanfaatan jalur kereta api serta untuk mengetahui kebijakan pada jalur kereta api.
2.	Proses Spasial Permukiman Liar (<i>Squatter</i>) di Sempadan Rel Kereta Api Kota Semarang	Aina Shafrida	2014 (Semarang-Indonesia)	deskriptif kuantitatif	Masyarakat yang bertempat tinggal di sempadan rel kereta api kecamatan Semarang Tengah dan Semarang Utara	Hasil Penelitian ini digunakan untuk, mengetahui faktor pendorong masyarakat dalam mendirikan bangunan, dan menganalisis proses-proses keruangan yang terjadi di sempadan rel kereta api
3.	Penyebab warga menempati bangunan permanen di tanah milik PT.KAI: Studi di Nagari Muaro, Kecamatan Sijunjung	Ahmad Darisman	2019 (Sumatera Barat - Indonesia)	Kualitatif	Masyarakat yang menempati bangunan permanen di pinggir rel kereta api Nagari Muaro di Kecamatan Sijunjung	Hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui faktor pendorong masyarakat dalam menempati bangunan permanen di sempadan rel kereta api Nagari Muaro di Kecamatan Sijunjung

Tabel 4. Lanjutan

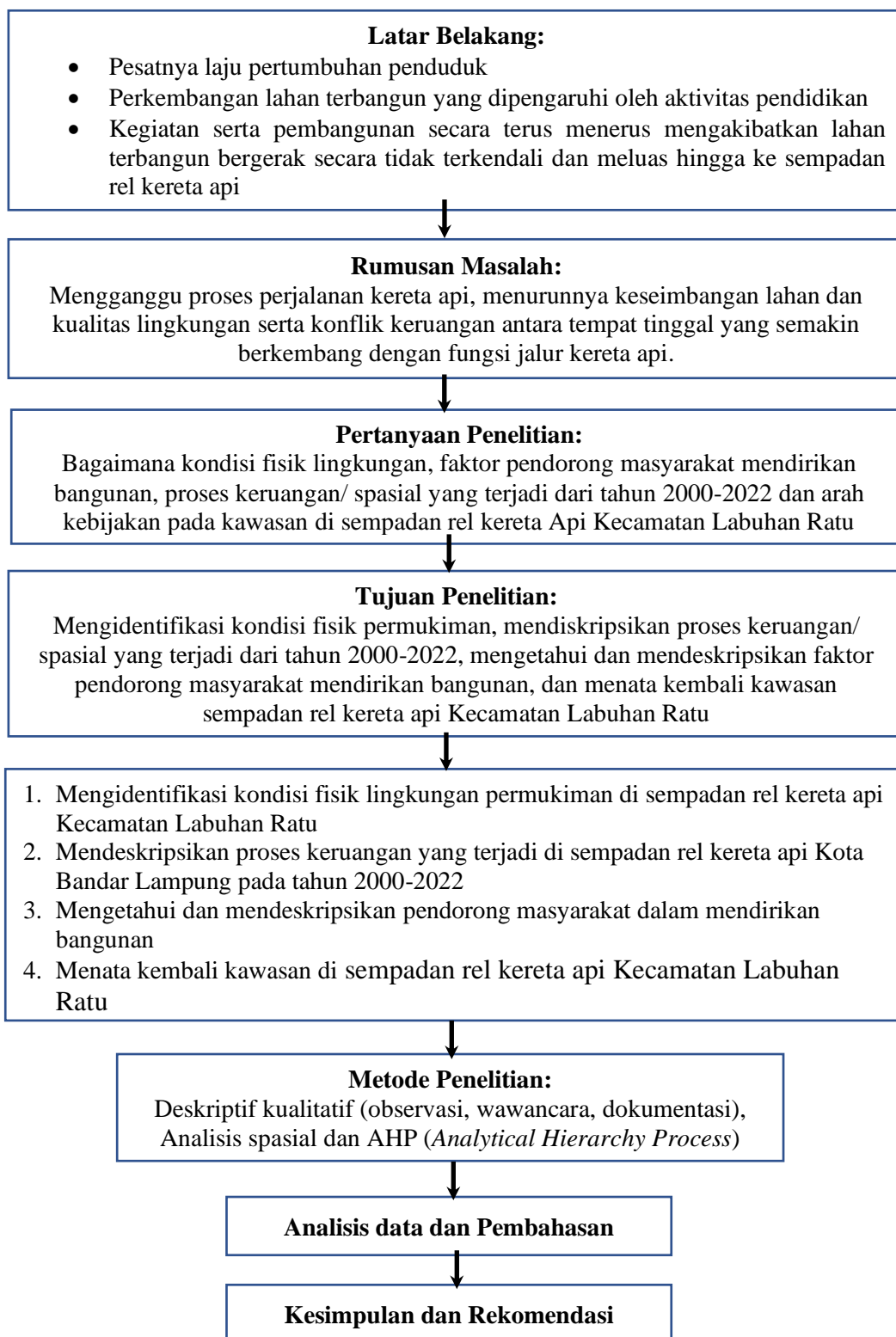
4.	Pola Permukiman Masyarakat di Pinggiran Rel Kereta Api (Studi Kasus: Permukiman Lingkungan XII Jalan Arteri Ringroad Medan)	Cut Dhaifina Malahati	2015 (Medan-Indonesia)	metode kualitatif	Permukiman kumuh dan liar di bantaran sungai maupun di bantaran rel kereta Jl. Arteri Ringroad	Hasil penelitian digunakan untuk menganalisis pola permukiman liar di bantaran rel kereta Jl. Arteri Ringroad tumbuh karena faktor ekonomi masyarakat dan keterbatasan lahan untuk hunian dengan pola permukiman linier
5.	Efektivitas Pasal 178 Undang – undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Larangan Mendirikan Permukiman Liar di Sempadan Rel Kereta Api (Studi di PT Kereta Api Indonesia Kota Malang)	Edrenal Stezen	2012 (Malang – Indonesia)	Yuridis Sosiologi Mengkaji dari segi hukum Normatif	Permukiman Liar di sempadan rel kereta api Kota Malang	Hasil Penelitian digunakan untuk mengetahui keefektivitasan pasal 178 Undang – undang no 23 tahun 2007 tentang perkeretaapian terhadap permukiman liar di sempadan rel kereta api.
6.	Rel Kereta Api dan Hunian (Studi Penataan Hunian di Bantaran Rel Kereta Api Kelurahan Jebres)	Dyana Lifiani Patriana Bhakti	2018 (Solo, Jebres-Indonesia)	Metode deskriptif	Lahan permukiman yang berada di sepanjang rel kereta api yang bersifat semi permanen dan permanen	Hasil penelitian ini digunakan untuk mengetahui konsep penataan bangunan di bantaran rel kereta api di kelurahan Jebres. Penelitian ini, membahas penataan di bantaran rel dari aspek hukum dan undang – undang perkeretaapian serta memberikan alternatif konsep rumah deret susun sewa

Sumber: Analisis Peneliti, 2023

Pada penelitian ini memiliki beberapa kesamaan terhadap fokus penelitian sebelumnya seperti faktor pendorong masyarakat dalam bermukim di daerah sempadan, proses keruangan dan metode deskriptif kualitatif. Perbedaan pada penelitian sebelumnya yaitu fokus penelitian yang ditinjau dari aspek fisik lingkungan, metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), lokus pada penelitian ini berada di area terdampak dari aktivitas pendidikan yaitu kawasan permukiman di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, Bandar Lampung dan memberikan alternatif arah kebijakan berupa rancangan desain dalam penataan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung Tahun 2021-2041.

C. Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan kerangka pemikiran dari penelitian ini:



Gambar 5. Kerangka Berpikir
Sumber: Analisis Pribadi, 2023

III. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini melalui pendekatan metode deskriptif kualitatif. Menurut Creswell dalam Eko Murdiyanto pendekatan kualitatif sebagai suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis pendekatan induktif dimana menekankan pada pemahaman masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas atau *natural setting* yang holistik, kompleks dan rinci yang bertujuan untuk menyusun konstruksi teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta (Murdiyanto, 2020).

Penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan dasar pertimbangan dalam penelitian yang dilakukan bersifat mengeksplorasi sebuah fenomena dengan batasan yang rinci, intens, komprehensif serta pengambilan data yang mendalam. Pendekatan kualitatif terdapat prosedur mengatur serta mengurutkan data yang terdiri dari data lapangan/arsip, observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis serta dijabarkan secara deskriptif untuk menghasilkan dasar pemahaman yang baru. Analisis tersebut merupakan penyebab berkembangnya permukiman liar/ilegal di sempadan rel kereta api. Selain itu, terdapat analisis proses keruangan dengan menggunakan data dokumentasi dan citra satelit.

B. Konseptual Dasar dan Batasan Operasional

Konseptual dasar dan definisi operasional merupakan gambaran umum mengenai masalah dalam topik penelitian yang dijelaskan dengan eksplisit sehingga memberikan atau petunjuk informasi mengenai masing – masing variabel. Hal ini bertujuan agar peneliti dalam melakukan analisis dapat relevan dan rinci dengan topik yang dipilih sehingga mempermudah sebelum melakukan penelitian.

Permukiman Liar merupakan perumahan yang memiliki kualitas rendah yang ditempati oleh orang miskin dan biasanya berada di pinggiran kota. Istilah ini sebenarnya mengacu pada masalah bentuk tempat tinggal berdasarkan kepemilikan lahan, jenis bangunan, metode konstruksi dan status hukum. Terdapat tiga dasar karakteristik permukiman liar, yaitu:

a. Karakteristik fisik

Dalam karakteristik fisik ini peneliti meninjau dari kondisi fisik bangunan dan infrastruktur yang tersedia di daerah sempadan rel kereta api Labuhan Ratu.

Dari pengamatan awal, kondisi bangunan dilokasi tersebut saat ini di dominasi oleh bangunan permanen dan kondisi jalan yang sempit, drainase, jaringan air bersih dan kotor, dan listrik serta fasilitas lainnya yang tidak layak. Selain itu, jarak antara rumah dengan rel kereta api berkisar ± 5 m.

b. Karakter sosial

Dari teori karakteristik sosial pada permukiman liar berasal dari kelompok masyarakat yang memiliki penghasilan rendah. Pada penelitian ini, peneliti meninjau kondisi sosial dilihat dari sisi tingkat penghasilan, tingkat pendidikan serta asal daerah warga sebelumnya.

c. Karakter Hukum

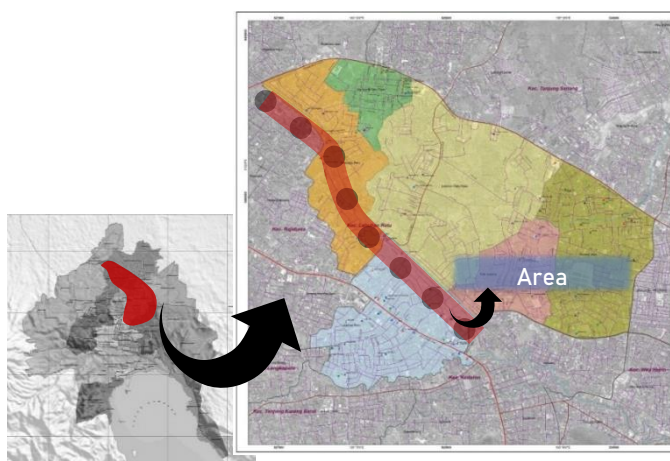
Secara hukum ditinjau dari penggunaan lahan oleh masyarakat apakah lahan tersebut sudah memiliki hak atas kepemilikan pribadi, pemerintah atau maupun swasta.

Pola Permukiman merupakan pedoman untuk menjelaskan dalam menggambarkan suatu kondisi permukiman dengan menggunakan unsur – unsur permukiman itu sendiri.

Teori Pertumbuhan Kota merupakan perubahan fisik kota yang di sebabkan oleh adanya pertumbuhan alami maupun urbanisasi. Adanya konsentrasi berbagai aktivitas memungkinkan terjadinya spesialisasi dan pertukaran dimana proses yang paling esensial dalam pertumbuhan ekonomi.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan sempadan rel kereta api di Kecamatan Labuhan Ratu, Bandar Lampung. Fokus utama merupakan daerah yang dihuni oleh bangunan/permukiman liar atau ilegal dengan padat penduduk, substansi pada penelitian ini mengenai perkembangan permukiman dan memberikan alternatif arah kebijakan dalam penataan pada kawasan sempadan rel kereta api. Sepanjang sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, Bandar Lampung yang menjadi area terdampak oleh adanya aktivitas pendidikan tersebut. Kegiatan yang berlangsung di kawasan Kedaton dan Rajabasa menyebabkan area lahan terbangun, kegiatan perdagangan dan jasa serta transportasi terus bergerak secara tidak terkendali dan meluas hingga ke arah sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu.



Gambar 6. Peta Konstelasi Wilayah Kecamatan Labuhan Ratu terhadap Kota Bandar Lampung

Sumber: Analisis Penulis, 2023



Gambar 7. Lokasi Administrasi Penelitian di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung

Sumber: Analisis Pribadi, 2023

D. Sumber Data

Dalam penelitian terdapat dua jenis sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat melalui pengukuran dan observasi secara langsung pada objek penelitian sedangkan data sekunder adalah data yang melalui hasil pengukuran dan observasi pihak lain.

1. Data Primer

Adapun data primer yang digunakan selama penelitian ini diperoleh dari berupa observasi lapangan, wawancara, kuesioner dan dokumentasi.

2. Data Sekunder

Data yang sekunder yang diperoleh berasal dari literatur, citra satelit dan instansi terkait dalam hal ini Dinas Perumahan dan Permukiman Kota bandar lampung dan Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung

E. Teknik Pengumpulan Data

Hasil penelitian ini didapatkan dari analisis terhadap data-data yang diperoleh oleh peneliti. Untuk mendapatkan data-data tersebut dengan beberapa langkah yaitu:

1. Penelitian Kepustakaan

Pengumpulan data melalui kepustakaan guna memperoleh data dan informasi tertulis dengan cara penelaahan literatur melalui buku referensi sebagai

landasan teoritis dan perbandingan terhadap data yang telah di dapatkan dari penelitian di lapangan. Data tersebut tertuang dalam bentuk buku, artikel, jurnal dan berbagai hal yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Teknik Observasi

Observasi ini dilakukan secara langsung ke lokasi penelitian yang kemudian penulis mengamati dan menganalisis kondisi lingkungan fisik, kondisi sosial serta pola permukiman dari daerah permukiman yang berada di sempadan rel kereta api kecamatan Labuhan Ratu.

3. Teknik Wawancara

Teknik wawancara ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara tatap muka dengan informan yang berasal dari PT.KAI dan masyarakat yang bermukim di area penelitian, hal ini bertujuan untuk mengkonfirmasi dari peraturan dan kebijakan terhadap lahan yang berada di sempadan rel dan terhadap. Adapun wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti dengan mengajukan pertanyaan menggunakan “*interview guide*” yang selanjutnya akan dikembangkan sesuai kebutuhan informasi yang diinginkan oleh peneliti. Proses wawancara nantinya diawali dengan membuat kesepakatan antara peneliti dan informan terkait waktu dan tempat kemudian selama proses wawancara tersebut akan di rekam oleh peneliti dengan menggunakan ponsel/alat perekam. Berikut rencana informan dalam penelitian ini:

Tabel 5. Kriteria Informan untuk Instansi

Informan	Justifikasi	Jumlah Responden
Instansi	<ul style="list-style-type: none"> • Kepala Bagian Asset PT.KAI Sub Divre regional III.2 TNK • Kepala Stasiun Labuhan Ratu 	2 orang

Sumber: Analisis penulis, 2023

Tabel 6. Kriteria Informan untuk Masyarakat

Informan	Justifikasi	Jumlah Responden
Masyarakat	Masyarakat yang telah bermukim lebih dari 20 tahun	4 orang

Sumber: Analisis penulis, 2023

4. Kueisioner

Berikutnya merupakan kriteria responden dalam metode AHP. Sampel ditentukan secara terbatas dan responden yang dipilih adalah orang yang ahli/*expert* dari berbagai latar belakang pekerjaan namun menguasai materi dan pertanyaan yang ada di dalam kuesioner. Hal tersebut didasari pertanyaan yang terdapat di kuesioner adalah hal yang bersinggungan latar belakang *expert* dan sudah dijumpai dalam sehari – hari (Sukarme, 2011). Berikut adalah tabel kriteria responden:

Tabel 7. Kriteria responden untuk metode AHP

No.	Responden	Masa Kerja	Jumlah	Jabatan Responden
1	Responden 1	12 Tahun	1	Direktur Utama PT. Viandra Washu Bhumi (Konsultan Perencanaan Konstruksi)
2.	Responden 2	20 tahun	1	Arsitek Profesional
3.	Responden 3	20 tahun	1	Perangkat Desa
4.	Responden 4	6 tahun	1	Akademisi
5.	Responden 5	6 tahun	1	Akademisi

Sumber: Analisis penulis, 2023

5. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan penulis untuk mendapatkan data permukiman liar/ilegal di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, Kota Bandar Lampung. Data tersebut sebagai pelengkap yang berasal dari instansi terkait dan dokumentasi pribadi yang diambil saat observasi, wawancara dan juga citra satelit.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan – bahan lain

sehingga dapat mudah dipahami dan tentunya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data kualitatif merupakan sebuah proses pemahaman suatu fenomena dengan mengamati kondisi realita masalah sosial secara holistik dan kompleks. Analisis tersebut cenderung bersifat induksi dimana data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dikembangkan menjadi hipotesa. Pendekatan induktif berasal dari peristiwa yang terjadi kemudian dari peristiwa tersebut ditarik kesimpulan secara umum (Murdiyanto, 2020). Dalam penelitian ini terdapat 3 metode analisis data yang digunakan, yaitu:

1. Analisis Spasial

Analisis spasial digunakan untuk mengeksplorasi data dari perspektif keruangan dengan menggunakan data dokumentasi dan citra satelit dari tahun 2000-2022. Data dokumentasi digunakan untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan dan morfologi permukiman. Citra satelit digunakan untuk mendelineasi kawasan dan melihat pola perkembangan permukiman yang berada di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu.

2. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Pada metode AHP digunakan untuk mengidentifikasi faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi perkembangan permukiman ilegal yang berada di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu. Berdasarkan dari hasil kuesioner yang telah di bagikan terhadap responden dalam hal ini adalah orang yang *expert* kemudian di analisis hingga mendapatkan atribut prioritas selanjutnya dihitung dalam bentuk tabel matriks perbandingan. Perhitungan berikutnya dengan menggunakan rumus konsistensi untuk menentukan validasi data tersebut. Dalam menentukan rasio konsistensi, maka digunakan persamaan:

$$CR = CI/RI$$

Keterangan:

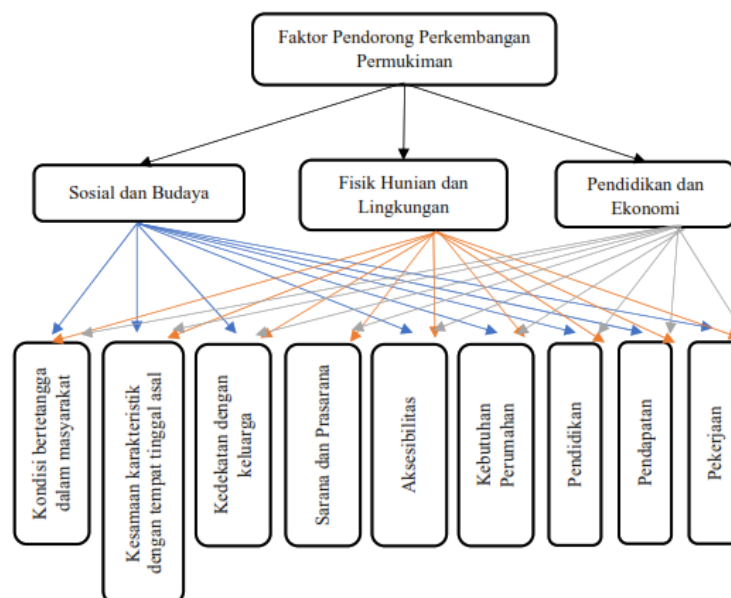
CR = Rasio Konsistensi

CI = Indeks Konsistensi

RI = Indeks Acak (nilai ketentuan oleh jumlah n)

Untuk nilai CR diketahui harus mengikuti asumsi yang sudah ada yaitu:

Jika nilai $CR < 0,10$ maka menunjukkan tingkat konsistensi yang baik artinya bobot yang didapat cukup rasional dalam perbandingan pasangan, namun jika $CR > 0,10$ maka telah terjadi penilaian yang buruk atau tidak konsisten artinya perhitungan tersebut harus di ulangi kembali sebelum dilakukan analisis spasial/citra satelit. Data yang di peroleh dari informan kemudian di proses dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Hasil pengolahan kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk narasi, tabel dan gambar. Berikut adalah gambaran umum penyusunan model hierarki disajikan pada gambar berikut ini:



Gambar 8. Struktur Hirarki Faktor Pendorong Perkembangan Permukiman

Sumber: Analisis Penulis, 2023

3. Deskriptif Kualitatif

Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk memberikan penjelasan dalam bentuk narasi baik data, analisis data dan hasil analisis mengenai perkembangan permukiman ilegal di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu.

Menurut Miles dan Huberman kegiatan dalam analisis data melalui tiga alur (Murdiyanto, 2020), yaitu:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Pada tahap ini dilakukan untuk merangkum, memilih dan memfokuskan data yang telah didapat baik catatan lapangan, wawancara dan dokumen. Data yang

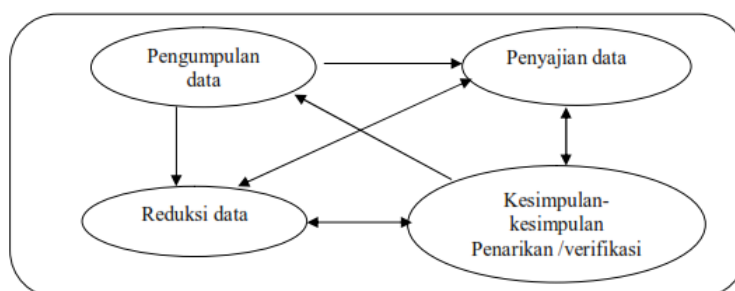
telah di reduksi menghasilkan gambaran yang lebih jelas dan fokus sehingga mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Melakukan display data selanjutnya akan memudahkan peneliti untuk dapat memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya. Karena dalam tahap ini merupakan hasil dari kumpulan informasi data yang telah di dapatkan. Setelah data didapatkan kemudian disajikan baik ke dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan *flowchart*. Setelah itu, dilakukan analisis secara mendalam apakah terdapat hubungan interaktif.

3. *Conclusion Drawing/Verification*

Tahap ini merupakan tahap penarikan kesimpulan dari analisis yang telah di laksanakan. Kesimpulan ini masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti – bukti yang kuat serta mendukung pada tahap pengumpulan data. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti – bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data maka kesimpulan yang di kemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Berikut adalah alur komponen analisis data model Interaktif



Gambar 9. Komponen Analisis Data Model Interaktif
 Sumber: Miles dan Huberman dalam Sholeha 2015

G. Uji Keabsahan Data

(Murdiyanto, 2020) untuk membuktikan keabsahan data yang sudah di dapat dan dikumpulkan oleh peneliti, selanjutnya diuji melalui beberapa teknik keabsahan yang terdiri dari *Kredibilitas*, *Transferability*, *Dependability* dan *Confirmability*. Berikut penjabaran dari keempat teknik keabsahan:

1. Uji Kredibilitas

Di dalam uji kredibilitas data analisis perkembangan pada kawasan permukiman ilegal menggunakan daerah sempadan rel kereta api di Kecamatan Labuhan Ratu dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu:

a. Pengamatan Ulang

Peneliti melakukan kembali survey lapangan untuk bertemu dan wawancara informan dengan harapan memastikan tidak ada informasi lain yang terlewat.

b. Triangulasi

Pengujian kredibilitas triangulasi dalam hal ini dapat diartikan ialah pengecekan data dari berbagai macam sumber dengan cara dan macam waktu, yang kemudian dikelompokkan kedalam tiga macam triangulasi, seperti:

1) Triangulasi Sumber

Untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah di peroleh melalui beberapa sumber. Dalam hal ini peneliti melakukan pengumpulan sumber yang berasal dari informan, baik berasal dari masyarakat yang telah tinggal lama di daerah penelitian maupun dari para ahli. Selanjutnya data yang sudah diperoleh di deskripsikan dan dikategorikan yang nantinya akan menjadi atribut indikator.

2) Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

3) Triangulasi Waktu

Dalam triangulasi waktu ini data yang dikumpulkan dapat saja berbeda, sehingga dapat mempengaruhi kredibilitas data. Hal tersebut di dasari oleh keadaan di mana informan saat di wawancara tidak dalam keadaan yang siap. Oleh sebab itu, perlu di cek kembali dengan melakukan wawancara, observasi ataupun teknik lain di waktu atau situasi yang berbeda sampai memperoleh data yang pasti.

c. Bahan Referensi

Bahan referensi digunakan sebagai pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Bahan referensi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data hasil wawancara, foto, arsip dan citra satelit.

2. Uji *Transferability*

Uji transferabilitas ini merupakan kesepakatan mengenai hasil penelitian terhadap populasi yang telah diambil sampelnya, hal ini berkaitan dengan validitas eksternal. Nilai transfer ini berkaitan dengan pertanyaan hingga hasil penelitian dapat di terapkan dalam situasi yang lain. Oleh karena itu, agar para pembaca dapat memahami hasil penelitian dan menerapkannya maka peneliti dalam membuat laporan harus secara rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Dengan begitu pembaca dapat memutuskan apakah penelitian tersebut dapat diaplikasikan kembali di tempat lain atau tidak.

3. Uji *Dependability*

Merupakan salah satu upaya untuk memastikan apakah dalam penelitian ini peneliti melakukan serangkaian proses ke lapangan. Dalam penelitian ini keseluruhan proses penelitian dilakukan oleh auditor independen yaitu dosen pembimbing.

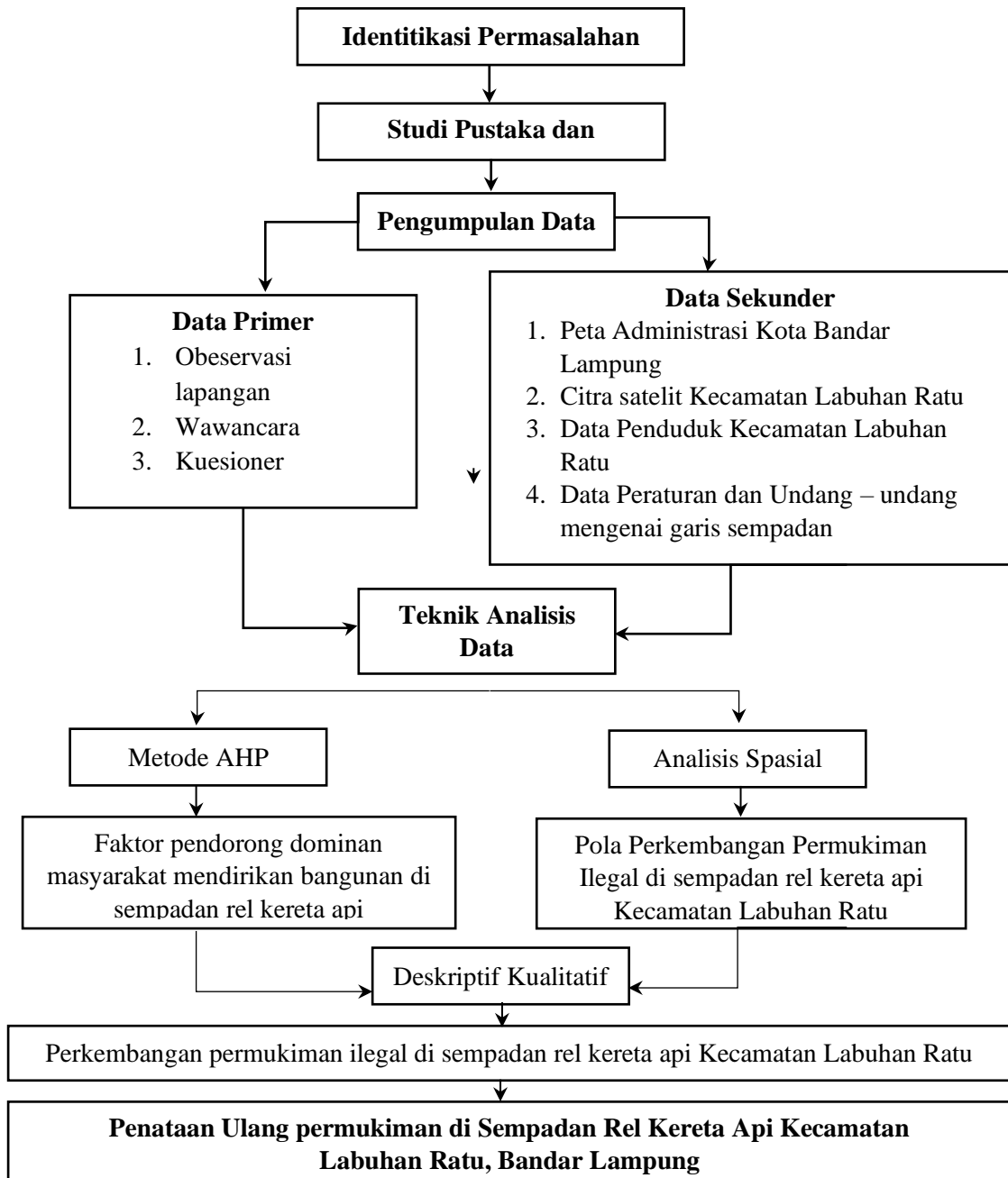
4. Uji *Confirmability*

Dalam uji *confirmability* tidak berbeda jauh dengan uji *dependability* dimana menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses penelitian yang dilakukan. Pengujian ini dapat di lakukan secara bersama – sama dengan uji *dependability*, apabila hasil penelitian adalah fungsi dari proses penelitian maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*. Uji *confirmability* ini dapat dilakukan oleh audit maupun dosen pembimbing.

H. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Penelitian dimulai dari identifikasi permasalahan dilanjutkan dengan studi pustaka dan literatur dan mengumpulkan data yang sesuai dengan penelitian.

Berikut adalah diagram alir dalam penelitian ini:



Gambar 10. Diagram Alir Penelitian

Sumber: Analisis Pribadi, 2023

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Gambaran Umum Kota Bandar Lampung

1. Geografis Kota Bandar Lampung

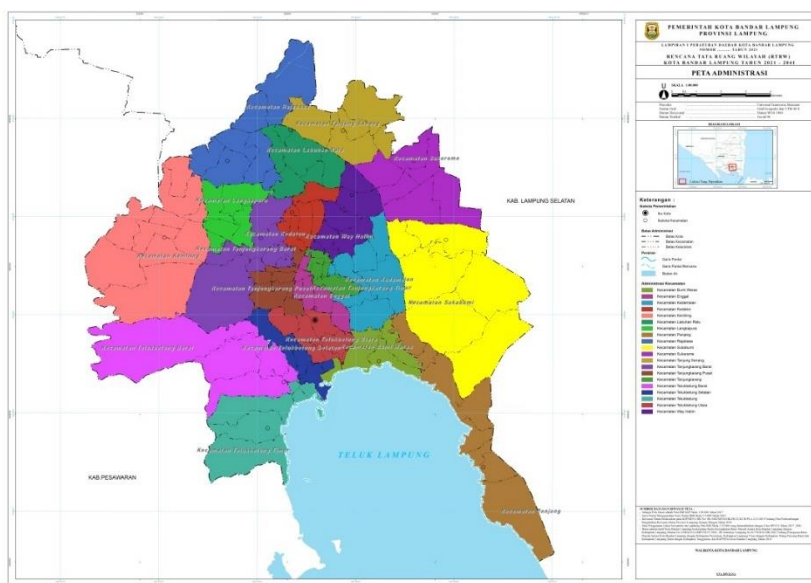
Secara geografis Kota Bandar Lampung terletak pada $5^{\circ}20'$ sampai dengan $5^{\circ}30'$ lintang selatan dan $105^{\circ}28'$ sampai dengan $105^{\circ}37'$ bujur timur dan Ibukota Provinsi Lampung terletak di ujung Pulau Sumatera. Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah $183,37 \text{ Km}^2$ yang terdiri dari Teluk Lampung 20 Kecamatan dan 126 Kelurahan.

Tabel 8. Luas Wilayah Kota Bandar Lampung Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Luas ($\text{Km}^2/\text{sq.km}$)	Persentase Terhadap Luas Kota (%)
1	Teluk Betung Barat	11,02	5,59
2	Teluk Betung Timur	14,83	7,52
3	Teluk Betung Selatan	3,79	1,92
4	Bumi Waras	3,75	1,90
5	Panjang	15,75	7,99
6	Tanjung Karang Timur	2,03	1,03
7	Kedamaian	8,21	4,16
8	Teluk Betung Utara	4,33	2,20
9	Tanjung Karang Pusat	4,05	2,05
10	Enggal	3,49	1,77
11	Tanjung Karang Barat	14,99	7,60
12	Kemiling	24,24	12,29
13	Langkapura	6,12	3,10
14	Kedaton	4,79	2,43
15	Rajabasa	13,53	6,86
16	Tanjung Senang	10,63	5,39
17	Labuhan Ratu	7,97	4,04
18	Sukarame	14,75	7,48
19	Sukabumi	23,6	11,97
20	Way halim	5,35	2,71
JUMLAH		197,22	100

Sumber: BPS Kota Bandar Lampung, 2022

Pembagian wilayah Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada peta administrasi Kota Bandar Lampung halaman berikutnya:



Gambar 11. Peta Administrasi Kota Bandar Lampung

Sumber: Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung, 2021

Berdasarkan gambar peta administratif Kota Bandar Lampung dapat dilihat bahwa Kota Bandar Lampung berbatasan langsung dengan 2 kabupaten dan 1 Teluk.

Berikut adalah rincian batas wilayah Kota Bandar Lampung:

Sebelah Utara : Kecamatan Natar

(Kabupaten Lampung Selatan)

Sebelah Selatan : Kecamatan Padang Cermin (Kabupaten Pesawaran)

Kecamatan Katibung (Kabupaten Lampung Selatan)

Teluk Lampung

Sebelah Barat : Kecamatan Gedung Tataan dan Padang Cermin

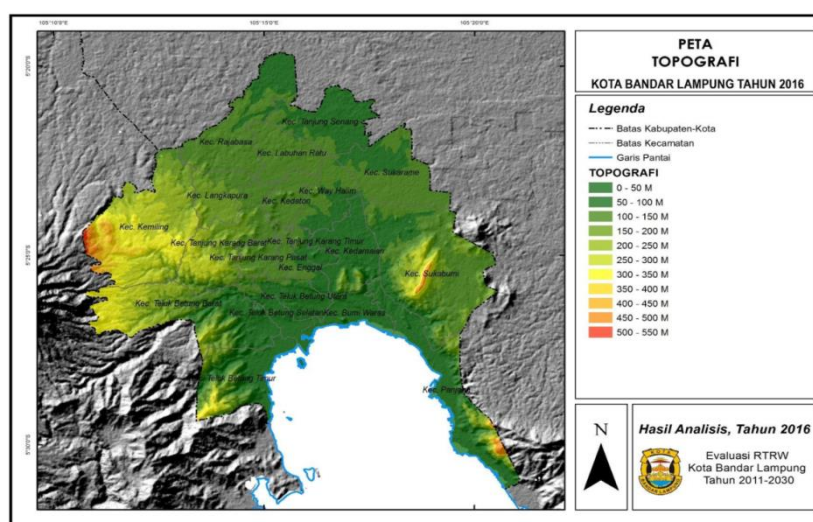
(Kabupaten Pesawaran)

Sebelah Timur : Kecamatan Tanjung Bintang (Lampung Selatan)

Wilayah Kota Bandar Lampung terletak pada ketinggian 0 sampai 700 meter di permukaan laut, di tengah kota mengalir beberapa sungai dan sebagian wilayah Kota Bandar Lampung merupakan perbukitan. Topografi Kota Bandar Lampung terdiri daerah pantai sekitar Teluk Betung bagian selatan dan panjang, daerah perbukitan sekitar Teluk Betung bagian utara, daerah dataran tinggi serta sedikit bergelombang terdapat di sekitar Tanjung Karang bagian barat yang di pengaruhi

oleh gunung Balau serta perbukitan Serampok di bagian timur selatan, dan Teluk Lampung serta pulau kecil bagian selatan.

Kondisi kelerengan Kota Bandar Lampung sangat beragam, tingkat kelerengan rata – rata di wilayah Kota Bandar Lampung berkisar 0 – 20%. Secara umum kelerengan wilayah Kota Bandar Lampung berada pada 0 – 40%, wilayah yang memiliki kelerengan 0% berada di Kecamatan Sukarame, Tanjung Karang Pusat, Tanjung Seneng, Panjang, Teluk Betung Selatan dan Kedaton. Wilayah yang memiliki tingkat kelerengan mencapai 40% yaitu Kecamatan Panjang, Teluk Betung Barat, Kemiling dan Tanjung Karang Timur. Adapun kondisi topografi wilayah Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada peta topografi dibawah ini:



Gambar 12. Peta Topografi Kota Bandar Lampung
Sumber: Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Bandar Lampung, 2021

2. Aspek Kependudukan Kota Bandar Lampung

Jumlah penduduk Kota Bandar Lampung pada tahun 2021 berdasarkan data proyeksi penduduk yaitu sebanyak 1.184.949 orang mengalami peningkatan sebesar 2,16% dari tahun 2020. Kecamatan dengan kepadatan penduduk terbesar terdapat di Kecamatan Tanjung Karang Timur yaitu sebesar 21.564 jiwa/km² dan kepadatan penduduk terkecil pada Kecamatan Sukabumi sebesar 3.267 jiwa/km². Berdasarkan jumlah penduduk berumur 15 tahun keatas yang bekerja sebanyak 510.511 orang yang terserap ke beberapa sektor lapangan pekerjaan seperti sektor

pertanian sebesar 3,4%, sektor manufaktur sebesar 18,4 % dan yang terbesar pada sektor jasa yaitu 78,2%.

Tabel 9. Jumlah Penduduk menurut Kecamatan di Kota Bandar Lampung

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (orang)				
		2016	2017	2019	2020	2021
1	Teluk Betung Barat	30.365	30.917	32.002	41.096	41.761
2	Teluk Betung Timur	42.439	43.212	44.727	53.874	54.746
3	Teluk Betung Selatan	40.103	40.836	42.262	42.870	43.564
4	Bumi Waras	57.823	58.875	60.939	63.166	64.189
5	Panjang	75.716	77.098	79.800	80.811	82.120
6	Tanjung Karang Timur	37.815	38.505	39.855	43.076	43.774
7	Kedamaian	53.593	54.571	56.482	57.095	58.843
8	Teluk Betung Utara	51.556	52.497	54.337	53.552	54.419
9	Tanjung Karang Pusat	52.098	53.046	54.906	55.925	56.831
10	Enggal	28.620	29.140	30.164	28.649	29.113
11	Tanjung Karang Barat	55.750	56.768	58.754	65.554	66.616
12	Kemiling	66.885	68.105	70.491	88.754	90.007
13	Langkapura	34.587	35.218	36.454	43.569	44.275
14	Kedaton	49.990	50.901	52.685	57.336	58.264
15	Rajabasa	48.941	49.835	51.578	57.589	58.522
16	Tanjung Senang	46.647	47.496	49.160	62.168	63.175
17	Labuhan Ratu	45.696	46.528	48.159	52.393	53.241
18	Sukarame	58.005	59.061	61.130	67.725	68.822
19	Sukabumi	58.436	59.496	61.574	75.870	77.099
20	Way halim	63.663	63.805	66.041	74.364	75.568
JUMLAH		997.728	1.015.910	1.051.500	1.116.066	1.184.949

Sumber: BPS Kota Bandar Lampung, 2022

B. Sejarah Kecamatan Labuhan Ratu

Pada tahun 1847 Teluk Betung merupakan tempat kedudukan penguasa pemerintah Belanda. Kawasan Teluk Betung sebagai tempat berkumpulnya pedagang yang membawa barang karena terdapat pelabuhan yaitu Sukamenanti. Semakin pesatnya volume perdagangan sehingga pada abad ke 19 Tanjung Karang yang jaraknya hanya 5 km dari Teluk Betung menjadi tempat persinggahan para pedagang yang berasal dari jauh. Mulanya hanya berupa pasar sederhana kemudian berkembang lebih lengkap dan maju. Pemerintah Belanda yang melihat kondisi daerah Tanjung Karang lebih baik dan sehat mulai membina dan menjadikan kota yang teratur, dimana Tanjung Karang ditetapkan sebagai kawasan permukiman. Setelah Indonesia merdeka, berdasarkan Undang – undang

Darurat No.5 tahun 1956 Kota Teluk Betung dan Kota Tanjung Karang menjadi kota besar yang kemudian pada tahun 1957 berubah menjadi Kota Praja. Karena pesatnya pertumbuhan penduduk yang mencapai ± 164.728 jiwa dengan luasan wilayah 3390 Ha, pemerintah kembali mengeluarkan Undang – undang No.18 tahun 1965 yang menyatakan perubahan status kota dari Kota Praja menjadi Kotamadya.

Pada tahun 1980 pelabuhan Fery Bakauheni mulai dibuka sebagai pintu gerbang Provinsi Lampung melalui pelayaran laut. Pesatnya lalu lintas antar Sumatera-Jawa mempengaruhi pertumbuhan penduduk Kotamadya. Kota Teluk Betung dan Kota Tanjung Karang yang sudah beralih menjadi Bandar Lampung masih menjadi tempat transit utama dan memegang peranan sangat penting dalam berbagai kegiatan lalu lintas penyeberangan antar pulau. Kemudian di keluarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 3 tahun 1982 tentang perubahan batas wilayah Kotamadya Tingkat II Tanjung Karang-Teluk Betung yang sebelumnya hanya 4 kecamatan setelah adanya perluasan berubah menjadi 9 wilayah kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Kedaton. Kecamatan Kedaton sendiri terdiri dari 8 Kelurahan/Desa yaitu Desa Rajabasa, Desa Gedung Meneng, Kelurahan Labuhan Ratu, Kelurahan Kedaton, Kelurahan Surabaya, Kelurahan Sidodadi, Kelurahan Sukamenanti dan Kelurahan Kampung Baru (Tayar et al., 1985).

Dalam upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, melaksanakan fungsi pemerintah dan pemberdayaan masyarakat yang didasarkan pada jumlah penduduk pemerintah daerah Kota Bandar Lampung mengeluarkan peraturan daerah nomor tahun 2012 tentang penataan dan pembentukan kelurahan dan kecamatan. Kecamatan Kedaton mengalami pemekaran, tiga Kelurahan yang berada di Kecamatan Kedaton bergabung menjadi satu Kecamatan. Kecamatan tersebut diantaranya Kelurahan Kampung Baru, Kelurahan Labuhan Ratu dan Kelurahan Sepang Jaya. Selanjutnya, ketiga Kelurahan tersebut kembali terpecah menjadi 3 bagian yaitu: Kampung Baru Raya, Labuhan Ratu Raya dan Kota Sepang. Secara keseluruhan, administratif Kecamatan Labuhan Ratu kini memiliki 6 kelurahan yaitu: Kelurahan Labuhan Ratu, Kelurahan Kampung Baru,

Tabel 10. Luas Wilayah Penduduk terhadap Luas Kota Kecamatan Labuhan Ratu menurut Desa/Kelurahan tahun 2022

No.	Desa/Kelurahan	Luas (Km ² /sq.km)	Persentase Terhadap Luas Kota (%)
1	Labuhan Ratu	1,92	22,22
2	Kampung baru	0,59	6,83
3	Sepang Jaya	2,25	26,04
4	Labuhan Ratu Raya	0,96	11,11
5	Kota Sepang	2,25	26,04
6	Kampung Baru Raya	0,67	7,75
	JUMLAH	8,64	100

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2022

2. Aspek Kependudukan Kecamatan Labuhan Ratu

Sebelum adanya pemekaran, Kecamatan Labuhan Ratu masuk ke dalam administrasi Kecamatan Kedaton dan secara kependudukan bergabung di dalamnya. Kelurahan yang masuk dalam bagian Kecamatan Kedaton diantaranya Kelurahan Kampung Baru, Kelurahan Labuhan Ratu dan Kelurahan Sepang Jaya. Adapun jumlah penduduk tahun 2001 hingga 2022 dapat dilihat pada tabel dibawah berikut:

Tabel 11. Jumlah Penduduk Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2022

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk					
		2001	2007	2012	2013	2017	2022
1	Labuhan Ratu	14.709	17.153	18.328	12.961	14.322	11.346
2	Kampung baru	6.488	7.348	9.035	4.747	5.245	6.337
3	Sepang Jaya	20.711	12.291	13.521	9.987	11.037	13.606
4	Labuhan Ratu Raya				5.604	6.193	11.012
5	Kota Sepang				3.709	4.099	3.338
6	Kampung Baru Raya				4.345	4.800	2.406
	JUMLAH	41.908	36.792	40.884	43.353	45.696	48.045

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2001-2022

Jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu dari tahun 2001 hingga 2007 mengalami penurunan, hal tersebut di sebabkan adanya proses pemekaran wilayah administratif. Kemudian, terjadi peningkatan secara terus menerus jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu pada tahun 2012 hingga 2022. Secara keseluruhan, total jumlah penduduk Kecamatan Labuhan Ratu dari tahun 2001

hingga 2022 mengalami peningkatan sebesar 14,64%. Pada Tahun 2022, Kelurahan yang memiliki kepadatan tertinggi yaitu Kelurahan Labuhan Ratu Raya yaitu sebesar 11.471 orang per km² kemudian Kelurahan Kampung Baru sebesar 10.741 orang per km². Kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk paling kecil yaitu di Kelurahan Kota Sepang sebesar 1.484 orang per km².

Tabel 12. Luas Wilayah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2022

No.	Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Km ² /sq.km)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk per km ²
1	Labuhan Ratu	1,92	11.436	5.909
2	Kampung baru	0,59	6.337	10.741
3	Sepang Jaya	2,25	13.606	6.047
4	Labuhan Ratu Raya	0,96	11.012	11.471
5	Kota Sepang	2,25	3.338	1.484
6	Kampung Baru Raya	0,67	2.406	3.591
JUMLAH		8,64	48.045	39.243

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2022

3. Sosial dan Ekonomi

Menurut data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Sistem Data Pokok Kependudukan, Jumlah Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Labuhan Ratu baik negeri dan swasta sebanyak 22 sekolah, Sekolah Dasar sebanyak 10 unit sekolah, Sekolah Menengah Pertama sebanyak 6 unit sekolah dan sekolah menengah atas sebanyak 3 unit sekolah.

Tabel 13. Fasilitas Sekolah Menurut Tingkat Pendidikan Kecamatan LabuhanRatu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2019-2021

No.	Tingkat Pendidikan	2019	2020	2021
1	Sekolah Dasar (SD)	6	6	6
2	Madrasah Ibtidaiyah (MI)	2	2	3
3	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	4	4	4
4	Madrasah Tsanawiyah (MTs)	1	1	1
5	Sekolah Menengah Atas (SMA)	3	3	3
6	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	1	1	1
7	Madrasah Aliyah (MA)	1	1	1
8	Akademi/Perguruan Tinggi	1	1	1

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2021

Sarana kesehatan yang ada di Kecamatan Labuhan Ratu sebanyak 10 sarana yang terdiri dari 1 rumah sakit, 4 balai pengobatan/poliklinik, 1 puskesmas rawat inap dan 4 apotek. Sarana peribadatan Kecamatan Labuhan Ratu memiliki 54 masjid, 20 mushola, 2 gereja protestan, 1 gereja katolik, dan 1 vihara. Keberadaan sarana peribadatan secara detail dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Jumlah Tempat Peribadatan di Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2021

No.	Tingkat Pendidikan	Masjid	Musholla	Gereja Protestan	Gereja Katolik	Vihara
1	Labuhan Ratu	12	5	1		
2	Kampung Baru	7	5		1	
3	Sepang Jaya	13	5			
4	Labuhan Ratu Raya	18	2	1		
5	Kota Sepang	3	2			1
6	Kampung Baru Raya	1	1			
	Jumlah	54	20	2	1	1

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2022

Sarana kegiatan perekonomian diantaranya penginapan/hotel dan sarana perdagangan. Terdapat 1 penginapan Labuhan Ratu, 2 di Labuhan Ratu Raya dan 2 di Kota Sepang. Sarana kegiatan perdagangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Jumlah Sarana Perdagangan di Kecamatan Labuhan Ratu Menurut Desa/Kelurahan tahun 2021

No	Tingkat Pendidikan	Kelompok Pertokoan	Pasar dengan Bangunan Permanen	Pasar Tanpa Bangunan	Minimarket / Swalayan	Restoran/Rumah Makan
1	Labuhan Ratu	3	1	-	4	10
2	Kampung Baru	2	-	2	1	-
3	Sepang Jaya	4	-	-	5	5
4	Labuhan Ratu Raya	2	-	2	4	2
5	Kota Sepang	-	-	-	2	-
6	Kampung Baru Raya	-	-	-	2	-
	Jumlah	11	1	4	18	17

Sumber: BPS Kecamatan Labuhan Ratu, 2021

D. Gambaran Umum Permukiman Kota Bandar Lampung

Dalam Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung tentang Rencana Tata Ruang (RTRW) Kota Bandar Lampung Tahun 2021, Kecamatan Labuhan Ratu menjadi salah satu kecamatan dengan fungsi utama sebagai pusat pendidikan tinggi serta simpul transportasi darat. Fungsi tambahan lainnya sebagai kawasan industri, permukiman perkotaan, infrastruktur perkotaan serta perdagangan dan jasa. Berdasarkan materi teknis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung Tahun 2021 pengembangan kawasan permukiman bertujuan untuk memberikan arahan dalam pemanfaatan ruang kawasan budi daya untuk penataan lingkungan permukiman dan perumahan dengan beberapa kriteria, yaitu:

- a. Pemanfaatan ruang untuk kawasan permukiman harus sesuai dengan daya dukung tanah setempat dan harus dapat menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup sesuai bagi pengembangan masyarakat dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup
- b. Kawasan peruntukan permukiman harus memiliki prasarana jalan dan terjangkau oleh sarana transportasi umum
- c. Pemanfaatan dan pengelolaan kawasan peruntukan permukiman harus di dukung oleh ketersediaan prasarana utilitas (pasar, pusat perdagangan dan jasa, perkantoran, sarana air bersih, persampahan, penanganan limbah dan drainase) dan fasilitas sosial (kesehatan, pendidikan dan agama)
- d. Tidak mengganggu fungsi lindung yang ada
- e. Tidak mengganggu pelestarian kemampuan sumber daya alam

Adapun penataan kawasan permukiman di kota Bandar Lampung meliputi:

- a. Penataan permukiman kumuh (permukiman bantaran sungai, permukiman lereng bukit, permukiman rel kereta api, permukiman saluran udara tegangan listrik tinggi, permukiman pesisir).
- b. Penanganan Permukiman mitigasi bencana

E. Gambaran Umum Sempadan Rel Kereta Api

Dalam (Peraturan Pemerintah No 14 tahun, 2022) Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada garis sempadan rel kereta api memiliki fungsi untuk menjaga keselamatan lalu lintas kereta api maupun masyarakat. Kemudian, Undang – undang Nomor 23 tahun 2007 tentang perkeretaapian pasal 36 - 45 menyebutkan jalur kereta api yang diperuntukan bagi pengoperasian kereta api meliputi:

a. Ruang Manfaat Jalur Kereta Api

Terdiri dari jalan rel dan bidang tanah kiri dan kanan jalan rel beserta ruang di kiri, kanan, atas dan bawah yang digunakan untuk konstruksi jalan rel dan penempatan fasilitas operasi kereta api serta bangunan pelengkap lainnya dan merupakan daerah tertutup untuk umum.

b. Ruang Milik Jalur Kereta Api

Bidang Tanah di kiri dan di kanan ruang manfaat jalur kereta api yang digunakan untuk pengamanan konstruksi jalan rel. Diukur dari batas paling luar sisi kiri dan kanan serta bagian bawah dan atas ruang manfaat jalur kereta api.

c. Ruang Pengawasan Jalur Kereta Api

Bidang tanah atau bidang lain di kiri dan di kanan ruang milik jalur kereta api untuk pengamanan dan kelancaran operasi kereta api yang diukur dari batas paling luar sisi kiri dan kanan daerah milik jalan kereta api.

Dilanjutkan pada pasal 46 menyebutkan tanah yang terletak di ruang milik jalur kereta api dan ruang manfaat jalur kereta api disertifikatkan sesuai dengan peraturan perundang- undangan. Tanah yang berada di ruang pengawasan jalur kereta api dapat dimanfaatkan untuk kegiatan lain dengan ketentuan tidak membahayakan operasi kereta api.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah di uraikan maka dapat di simpulkan, yaitu:

1. Kondisi fisik lingkungan

Bangunan yang berdiri di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu berkembang karena ketidak tegasan dari instansi terkait dalam menerapkan aturan yang sudah berlaku. Mayoritas warga mendirikan bangunan adalah masyarakat berpenghasilan rendah. Warga membangun hunian di lahan milik PT KAI yang dianggap sudah tidak produktif dan banyak menempati ruang milik jalur serta ruang manfaat jalur kereta api. Letak permukiman hanya berjarak 3-5meter dari as rel kereta api. Hasil Identifikasi fisik lingkungan di area penelitian bahwa bangunan di kawasan sempadan rel kereta api telah di dominasi dengan bangunan permanen, tingkat kerapatan bangunan serta bangunan yang tumbuh tergolong padat/ tinggi. Selain itu, keadaan infrastruktur/sarana dan prasarana seperti jalan, sistem persampahan, air limbah, drainase dan pelayanan air bersih belum optimal. Hal tersebut juga di dukung oleh faktor topografi yang berbukit. Kondisi demikian dapat ditemui pada segmen yaitu Kelurahan Kampung Baru, Kelurahan Labuhan Ratu dan Kelurahan Kota Sepang. Apabila di tinjau secara keseluruhan, kawasan permukiman yang berada di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu tergolong kumuh dan liar. Pesatnya pertumbuhan bangunan pada permukiman di sepanjang sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu saat ini sudah sangat membahayakan bagi perjalanan kereta api itu sendiri, terutama pada segmen 1a Kelurahan Kampung Baru. Pada segmen 1a merupakan jalur kereta

api trek lengkung dengan intensitas bangunan yang cukup padat sehingga perlu segera dilakukan penertiban.

2. Identifikasi Pola Perkembangan Permukiman di Sempadan Rel Kereta Api, Labuhan Ratu

Adanya aktivitas pendidikan dan kegiatan perekonomian menjadikan kawasan permukiman yang berada di sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan ratu membentuk pola berkumpul dan tersusun memanjang berderet sepanjang rel kereta api. Apabila di persentasekan terhadap total luas deliniasi kawasan sebesar $\pm 459.845\text{m}^2$ dengan tutupan lahan pada tahun 2006 sebesar $\pm 193.674\text{m}^2$ atau 42,12%, tahun 2010 sebesar $\pm 211.109\text{m}^2$ atau 45,91%, tahun 2014 sebesar $\pm 272.928\text{m}^2$ atau 59,35%, tahun 2017 sebesar $\pm 291.460\text{m}^2$ atau 63,38% dan tahun 2022 mencapai $\pm 302.989\text{m}^2$ atau 65,89%. Ditinjau dari persentase tahun ke tahun bangunan yang tumbuh di kawasan sempadan rel kereta api di Kecamatan Labuhan Ratu selalu mengalami peningkatan.

3. Faktor Pendorong Masyarakat dalam mendirikan bangunan di Sempadan Rel Kereta Api Kecamatan Labuhan Ratu

Hasil analisis melalui metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP), diperoleh faktor pendorong masyarakat dalam mendirikan bangunan dengan urutan pertama adalah pendapatan sebesar 16,2%, masyarakat yang bermukim merupakan masyarakat berpenghasilan rendah. Peringkat kedua adalah pekerjaan sebesar 15,9%, kesamaan latar belakang pekerjaan mempengaruhi masyarakat mendirikan bangunan salah satunya adalah pegawai aktif maupun non aktif PT.KAI. Pada awalnya pegawai PT.KAI mendapatkan akses informasi menggunakan lahan secara tidak resmi dari sesama pegawai PT.KAI. Kondisi tersebut didasari karena mereka merasa menjadi bagian dari keluarga PT.KAI sehingga menganggap memiliki hak untuk menggunakan lahan. Peringkat ketiga adalah aksesibilitas 15,8%, dipengaruhi oleh adanya aktivitas pendidikan dan kegiatan perekonomian. Ketiga faktor tersebut menjadikan perkembangan permukiman yang ada di sempadan rel kereta api Kecamatan

Labuhan Ratu dari tahun ke tahun mengalami peningkatan cenderung cukup tinggi.

4. Arah kebijakan Penataan Kawasan Sempadan Rel Kereta Api

Sebagaimana isi pada Perda No. 4 tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandar Lampung yaitu adanya penataan kawasan sempadan rel kereta api, salah satunya adalah Kecamatan Labuhan Ratu. Adapun beberapa strategi yang dapat dilakukan dalam penataan kawasan sempadan rel kereta api Kecamatan Labuhan Ratu, yaitu:

a. Penataan lahan/ruang fisik

- Pada kondisi eksisting, topografi yang lebih tinggi dari rel kereta api pada sisi sempadan kiri dan kanan yang berbentuk lereng dibuat sengkedan atau teras – teras. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah berdirinya bangunan kembali dan mengantisipasi terjadinya longsor.
- Ruang pengawasan jalur kereta api dapat di manfaatkan sebagai ruang sosial maupun urban farming.
- Pada jalur lengkung harus bebas dari bangunan lebih dari 20 meter dan difungsikan sebagai ruang terbuka hijau.
- Pada kondisi rel kereta api yang terdapat perpotongan dengan jalan raya dan track lengkung sisi sempadan rel kereta api baik kanan maupun kiri harus bebas dari kegiatan masyarakat baik fisik maupun non fisik minimal ± 40 meter
- Pada level muka tanah yang lebih rendah dari jalur kereta api sisi sempadan harus di kembalikan menjadi ruang terbuka hijau tanpa adanya aktivitas masyarakat.

b. Penataan Bangunan

- Melakukan penertiban bangunan yang tumbuh di ruang manfaat jalur dan ruang milik jalur kereta api sejauh minimal ± 30 meter dari as rel kereta api untuk yang diluar area stasiun dan minimal ± 50 meter untuk yang berada dalam area stasiun.
- Bangunan yang terdampak dari adanya penertiban diberikan beberapa alternatif. Pertama, dapat diberikan restitusi yang sesuai dengan harga satuan luasan bangunan. Kedua, disediakan lahan dan dibangun

rumah susun (rusun). Ketiga, memanfaatkan lahan kereta api yang berada di sepanjang sisi ruang pengawasan untuk dibangun hunian dengan pendekatan *co housing*. Keberadaan *co housing* diposisikan pada jarak 60 atau 70 meter dari as rel kereta api dengan syarat kondisi lahan sesuai dengan spesifikasi peraturan yang berlaku. *co housing* dilakukan dengan sistem sewa dengan *stakeholder* terkait. Keberadaan *co housing* yang berada di jarak tersebut sekaligus sebagai penanda batas lahan milik kereta api.

- c. Perlu adanya peraturan tambahan yang lebih rinci mengenai penataan kawasan sempadan rel kereta api. Peraturan tersebut dapat berupa peraturan baru dari pemerintah daerah maupun kota yang lebih mendalam seperti aturan khusus mengenai sempadan rel kereta api, Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL).
- d. Pemerintah Kota Bandar Lampung, PT. KAI dan Badan Pertanahan Nasional (BPN) setempat memberikan solusi terbaik dari pilihan alternatif yang disediakan untuk melakukan relokasi bagi masyarakat yang terdampak.
- e. *Stakeholder* yang terlibat memberikan sosialisasi bagi masyarakat terdampak penertiban dengan melakukan musyawarah bersama dalam pelaksanaan relokasi hingga mendapatkan hasil yang mufakat.

B. Saran

1. Bagi pemerintah dalam hal ini instansi terkait saling bersinergi dalam menegakkan peraturan dan undang – undang yang berlaku. Hal ini sebagai upaya untuk menciptakan keamanan dan kenyamanan baik dari perjalanan kereta api maupun bagi masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut. Selain itu, diperlukan adanya aturan/kebijakan baru yang lebih rinci. Peraturan tersebut berupa peraturan baru dari pemerintah daerah maupun kota yang lebih mendalam seperti aturan khusus mengenai sempadan rel kereta api, Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL).

2. Bagi pihak PT. KAI dapat terus melakukan sosialisasi secara berkala mengenai aturan perkeretaapian yang berlaku dan dapat memberikan sanksi yang tegas terhadap masyarakat yang melanggar aturan tersebut. Apabila lahan milik kereta api yang dapat di manfaatkan dalam hal ini ruang pengawasan jalur kereta api akan digunakan oleh pihak ketiga maka pihak PT. KAI harus mengeluarkan bukti perizinan hak guna pakai lahan/bangunan yang sudah di sepakati oleh masing – masing pihak.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai faktor – faktor lain masyarakat dalam mendirikan bangunan serta penataan ruang di lokasi yang berbeda dan dengan metode yang berbeda untuk memperkaya data serta keilmuan.
4. Bagi masyarakat harus memiliki ketaatan dan kesadaran hukum dalam mendirikan bangunan seperti tidak mendirikan bangunan atau melakukan aktivitas di sepanjang sisi sempadan rel kereta api.

DAFTAR PUSTAKA

- Acheampong, R. A. 2019. *Spatial Planning in Ghana* (Issue October 2018). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02011-8>
- Adysahwan. 2022. Tipologi dan Perubahan Pemanfaatan Ruang di Kabupaten Sinjai. *Tesis, 8.5.2017*, 2003–2005.
- Afandi, A. 2018. Penerapan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Terhadap Pemilihan Supplier Di UD. Nagawangi Alam Sejahtera Malang. *Jurnal Valtech*, 1(1), 119–124.
- Aina Shafrida. 2014. *Prosesspasial Permukiman Liar (Squatter) di Sempadan Rel Kereta Api Kota Semarang* [Universitas Negeri Semarang]. <http://lib.unnes.ac.id/21280/>
- Alhamdany, B. 2008. *Aplikasi AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Menganalisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Keputusan Pemilihan Provider Internet*. Universitas Islam Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Kota Bandar Lampung Dalam Angka* (B. K. B. Lampung (ed.)). BPS Kota Bandar Lampung. <https://doi.org/1102001.1871>
- Bhakti, D. L. P. 2018. *Rel Kereta Api Dan Hunian*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Cahyono, A. T. 2020. Dampak Sosial Ekonomi Relokasi Korban Penggusuran Bangunan Diatas Tanah Pemerintah Kota Surabaya (Studi Pada Penghuni Rusunawa Keputih). *E-Journal Unesa*, 1–23.
- Darisman, A. 2019. Penyebab Warga Menempati Bangunan Permanen di Tanah Milik PT KAI: Studi di Nagari Muaro, Kecamatan Sijunjung. *Jurnal Sosiologi Andalas*, 5(2), 87–97. <https://doi.org/10.25077/jsa.5.2.87-97.2019>
- Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. 2014. Penerapan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.139>
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang. 2007. *Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007*. 41, 1–60.
- Handayani, D., & Setiyadi, A. 2003. Remote Sensing (Penginderaan Jauh). *Edisi Mei*, 7(2), 113–120.
- Hardati, P. 2018. *Mobilitas Penduduk: Strategi Penghidupan Berkelanjutan, Pendekatan Keruangan* (1st ed.). Unens Press.

- Jadiaman Parhusip. 2019. Penerapan *Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)* Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>
- Lasmi, R., Sawitri, S., & Yuwono, B. D. 2015. Kajian Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh untuk Identifikasi Objek Pajak Bumi dan Bangunan. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(1), 20–31.
- Lautetu, L. M., Kumurur, V. A., & Warouw, F. 2019. Karakteristik Permukiman Masyarakat Pada Kawasan Pesisir Kecamatan Bunaken. *Karakteristik Permukiman Masyarakat Pada Kawasan Pesisir Kecamatan Bunaken*, 6(1), 126–136.
- Mariya, S., Novio, R., & Ahyuni, A. 2019. Pemetaan Kawasan Kumuh Dan *Squatter* Area Di Kota Padang. *Jurnal Geografi*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.24036/geografi/vol8-iss1/322>
- Menteri ATR/BPN Republik Indonesia Nomor 11. 2021. Permen ATR/BPN Nomor 11. In *Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia (Issue 2)*.
- Murdiyanto, E. 2020. Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif). In *Bandung: Rosda Karya* (1st ed.). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat UPN “Veteran” Yogyakarta Press.
- Nulhaqim, S. A., Hidayat, E. N., & Fedryansyah, M. 2020. Upaya Preventif Konflik Penggusuran Lahan. *Upaya Preventif Konflik Penggusuran Lahan*, 10(1), 109–117. <https://doi.org/10.24198/share.v10i1.26896>
- Nur, I. R., Syamsidik, S., & Syahreza, S. 2021. Pemanfaatan Citra Satelit *Google Earth* untuk Penilaian Progres Pemulihan Lahan Pasca 15 Tahun Tsunami Aceh di Kecamatan Lhoong, Aceh Besar. *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 17(1), 62–69. <https://doi.org/10.17529/jre.v17i1.19402>
- Pemerintah Kota Bandar Lampung. 2021. *Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 04 Th. 2021 tentang RTRW Kota Bandar Lampung Tahun 2021-2041* (Issue 6).
- Pemerintah RI Nomor 23. 2007. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian: Vol. 6112y* (Issue 235, p. 245). [http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB II.pdf](http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB%20II.pdf)
- Peraturan Pemerintah No 14 tahun. 2022. *Peraturan Menteri ATR/BPN RI Nomor 14 tahun 2022*. In *Peraturan Menteri ATR/BPN RI Nomor 14 tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 21. 2021. *Penyelenggaraan penataan Ruang*. In *Peraturan.Bpk.Go.Id* (Issue 087066, p. 1). <https://www.jogloabang.com/lingkungan/pp-21-2021-penyelenggaraan-penataan-ruang>

- Peraturan Pemerintah RI. 2022. *Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja*. In *Pemerintah Republik Indonesia* (Issue 016496, pp. 1–1117).
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/234926/perpu-no-2-tahun-2022>
- Peraturan Pemerintah RI No 12. 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman* (Issue 086436, pp. 1–15).
- Pontoh, N. K., & Kustiawan, I. 2018. *Pengantar Perencanaan Perkotaan* (1st ed.). ITB Press.
- PUPR, D. P. R. 2008. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05 tahun 2008*.
https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/1236/1#div_cari_detail
- Putro, J. D., & Nurhamsyah, M. 2015. Pola Permukiman Tepian Air, Studi Kasus: Desa Sepuk Laut, Pungur Besar Dan Tanjung Saleh Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 2(1), 65–76.
<https://doi.org/10.26418/lantang.v2i1.13841>
- Ramadhila, N. 2021. Pendekatan Co-Housing Sebagai Strategi Penerapan Hunian Berimbang Di Indonesia. *AGORA: Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 19(1), 48–57. <https://doi.org/10.25105/agora.v19i1.9714>
- Raudina, R. G. 2022. Pola Permukiman di Sepanjang Jalur Kereta Api Kota Medan. *Pola Permukiman Di Sepanjang Jalur Kereta Api Kota Medan*, 5(1).
<https://doi.org/10.32734/ee.v5i1.1508>
- Ridlo, M. A. 2020. Permukiman Liar (*Squatter Settlement*) Di Jalur Kereta Api Kota Semarang. *Jurnal Planologi*, 17(2), 150.
<https://doi.org/10.30659/jpsa.v17i2.12790>
- Rustiadi, E., Saefulhakim, S., & Panuju, D. R. 2018. *Perencanaan dan pengembangan wilayah* (A. E. Pravitarsi (ed.)). Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Safira, E., & Susanty, A. 2021. Pemilihan Supplier Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* pada Bahan Penolong Kardus (Studi Kasus PT. XYZ). *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC, 2012*, B13.1-B13.8.
- Sari, A. R. 2017. Kajian Perkembangan Lahan Terbangun Kota Bandar Lampung. *Journal of Planning and Policy Development*, 20.
http://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB2011260001/22116014_20_020032.pdf
- Sarifah, & Merlina, N. 2010. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Handphone Menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. *Optics InfoBase Conference Papers*, XI(1), 90–99. <https://doi.org/10.1364/cleo.2010.jthe97>
- Sasongko, R., Astuti, W., & Yudana, G. 2022. Pola Spasial Permukiman Di Bantaran Sungai Premulung, Kota Surakarta. *Desa-Kota*, 4(2), 152.
<https://doi.org/10.20961/desa-kota.v4i2.59526.152-166>

- Simorangkir, Y. V. 2017. *Perubahan Pola Permukiman Akibat Akulturasi di Kampung Kuper Kabupaten Merauke*. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Sitanggang, T. H. 2018. Inventarisasi Permukiman di Kawasan Sempadan Rel Kereta Api Kota Padang Panjang. *Jurnal Buana*, 2(2), 531. <https://doi.org/10.24036/student.v2i2.107>
- Srinivas, H. 2015. *Defining Squatter Settlements. Urban Squatters and Slums, Concept Note Series E-036*. <http://www.gdrc.org/uem/squatters/define-squatter.html>
- Stezen, A. 2007. *Efektivitas Pasal 178 Undang - undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Larangan Mendirikan Permukiman Liar di Sempadan Rel Kereta Api (Studi di PT Kereta Api Indonesia Kota Malang)*. 0–20.
- Sukarme, D. 2011. *Pengaruh Metode Evaluasi Penawaran Pengadaan Barang/jasa Pemerintah terhadap hasil Pekerjaan dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus di Pemerintah Kabupaten Temanggung)* [Universitas Diponegoro]. <http://eprints.undip.ac.id/38529/>
- Sunarti. 2019. *Buku Ajar Perumahan Dan Permukiman* (1st ed.). Undip Press.
- Suryanto. 2017. Kesesuaian dan Kemampuan Spasial. In *Bahan Ajar Teori Keruangan*. Universitas Gadjah Mada.
- Suwarno, A. 2016. *Perbandingan Metode AHP dengan Metode MADM TOPSIS Untuk Menentukan Matakuliah Peminatan bagi Mahasiswa*. 7(2).
- Tayar, Y., Rousman, E., & Sutrisno, K. 1985. Sejarah Sosial Daerah Lampung Kotamadya Bandar Lampung. In *Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional*.
- Undang - undang No 23. 2007. *Undang - undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2007 tentang Perkeretaapian*.
- Utami, W., Artika, I. G. K., & Arisanto, A. 2018. Aplikasi Citra Satelit Penginderaan Jauh Untuk Percepatan Identifikasi Tanah Terlantar. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 4(1). <https://doi.org/10.31292/jb.v4i1.215>
- Wahyudi, A. 2010. *Evaluasi Dampak Program Rumah Susun di Kota Surakarta*. Universitas Sebelas Maret.
- Wahyuni, E. 2006. *Analisis Keterkaitan Permasalahan Tata Ruang dengan Kinerja Perkembangan Wilayah (Studi Kasus Kota Bandar Lampung)*. Institut Pertanian Bogor.
- Willis, K. D. 2009. *Squatter Settlements. International Encyclopedia of Human Geography*, 403–408. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00122-X>
- Wilsonyudho, S., Rijanta, R., Keban, Y. T., & Setiawan, B. 2017. *Urbanization and regional Imbalances in Indonesia. Indonesian Journal of Geography*, 49(2), 125–132. <https://doi.org/10.22146/ijg.13039>