

TUGAS AKHIR
KONSEP JALUR HIJAU UNTUK MEREDUKSI KEBISINGAN PADA WILAYAH
PERMUKIMAN SEKITAR JALUR KERETA API

(Studi: Stasiun Cimindi Kota Bandung)

Disusun Oleh:

Hamzah Raflyanto 173060018



PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2024

LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP JALUR HIJAU UNTUK MEREDUKSI KEBISINGAN PADA WILAYAH
PERMUKIMAN SEKITAR JALUR KERETA API
(Studi: Stasiun Cimindi Kota Bandung)

TUGAS AKHIR

Oleh:

HAMZAH RAFLYANTO
173060018

Bandung, 4 Oktober 2024

Menyetujui,

1. Pembimbing I : Furi Sari Nurwulandari, S.T., M.T |



2. Pembimbing II : Meyliana Lisanti, S.T., M.Si |



3. Penguji : Apriadi Budi Raharja, S.T., M.Si |

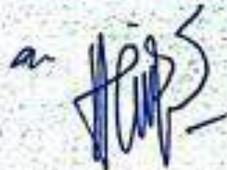


4. Ketua Sidang : Furi Sari Nurwulandari, S.T., MT |



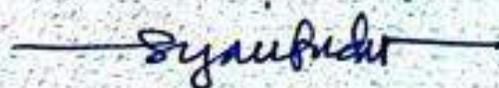
Mengetahui,

**Koordinator TA dan
Sidang Sarjana**



(Dr. Ir. Firmansyah., M.T)

**Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota**



(Deden Syarifudin, S.T., M.T)

**KONSEP JALUR HIJAU UNTUK MEREDUKSI KEBISINGAN PADA WILAYAH
PERMUKIMAN SEKITAR JALUR KERETA API**



Nama : Hamzah Raflyanto
NRP : 173060018
E-mail : hamzahraflyanto@gmail.com
Alamat : JL. Permana Utara, KP. Babakan Muncang, Kcl.
Padaasih, Kabupaten Bandung Barat, 40513.

Menyetujui,

Pembimbing I,



(Furi Sari Nurwulandari, S.T., M.T)

Pembimbing II,



(Meyliana Lisanti, S.T., M.Si)

ABSTRAK

Stasiun kereta api Cimindi berada di tengah permukiman padat penduduk, sehingga kebisingan dari lintasan kereta api menjadi masalah lingkungan yang signifikan. Tingkat kebisingan yang tinggi akan berdampak negatif terhadap kualitas hidup masyarakat sekitar. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi bagaimana kondisi jalur hijau di sekitar rel kereta api dan juga bagaimana tingkat kebisingan yang dihasilkan oleh kereta api pada kawasan permukiman di sekitar jalur kereta api, serta menyusun konsep jalur hijau yang berfungsi untuk mereduksi kebisingan yang dihasilkan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan menggunakan objek masyarakat di sekitar rel kereta api yang terbagi menjadi tiga wilayah: permukiman, perdagangan, dan penyedia jasa transportasi. Dalam mengetahui Tingkat kebisingan yang terjadi di sekitar rel kereta api cimindi pengukurannya dilakukan dengan menggunakan aplikasi DesibleX dan juga menggunakan mini sound meter merk UNI-T sebagai alat manualnya. Dalam penelitian ini ada sebanyak 30 responden berkontribusi dalam memproyeksikan kondisi eksisting terkait kebisingan. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa jalur hijau pada kawasan sekitar jalur kereta api Stasiun Cimindi belum terpenuhi secara menyeluruh. Jalur hijau hanya terdapat di wilayah permukiman namun hanya spot spot kecil di sempadan rel kereta api, sedangkan di wilayah perdagangan dan penyedia jasa transportasi belum ada tanaman yang dapat meredam kebisingan dari rel kereta. Keberadaan jalur hijau terbukti dapat mengurangi kebisingan akibat perlintasan kereta api, dengan perbedaan tingkat kebisingan sebesar 9,76% antara area tanpa pembatas (97,4 dB) dan area dengan jalur hijau (87,9 dB). Rekomendasi konsep jalur hijau mencakup strategi-strategi penting, seperti pemilihan jenis vegetasi yang efektif dalam mereduksi kebisingan, penempatan strategis jalur hijau di sepanjang jalur kereta api dan dekat area publik yang terkena dampak, serta desain yang memperhatikan ketebalan vegetasi.

Kata Kunci: Jalur, Kereta api, Permukiman, Kebisingan, Konsep Jalur Hijau.

ABSTRACT

Cimindi railway station is situated within a densely populated, so noise from the railway track is a significant environmental problem. Elevated noise levels adversely affect the quality of life for the nearby residents. This study seeks to assess the current state of greenways and noise levels in residential areas around the railroad tracks, as well as to formulate a greenway concept to mitigate the noise produced. The research uses a qualitative approach, focusing on the community surrounding the railroad, which is divided into three distinct areas: settlements, markets, and Transportation service providers. To ascertain the noise levels in the vicinity of the Cimindi railroad tracks, two instruments were employed: the DesibleX application and the UNI-T brand mini sound meter. A total of 30 respondents contributed for this study. The findings indicated that the green belt in the area around the Cimindi Station railroad line has not been fulfilled as a whole. Green lanes are only found in residential areas, while in trade areas and transportation service providers do not exist. The existence of a green belt is proven to reduce noise due to railroad crossings, with a difference in noise levels of 9.76% between areas without barriers (97.4 dB) and areas with green belts (87.9 dB). Recommendations for the greenway concept include important strategies, such as the selection of vegetation types that are effective in reducing noise, strategic placement of the greenway along the railway line and near affected public areas, and a design that takes into account the thickness of the vegetation.

Keywords: Line, Railway, Settlement, Noise, Green Line Concept.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5. Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Batasan Studi	Error! Bookmark not defined.
1.8 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Jalur Hijau.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Jenis Vegetasi Untuk Meredam Kebisingan Suara.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Jenis Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sumber Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Dampak Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Tingkat Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Akibat Kebisingan Bagi Masyarakat Sekitar.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Sumber Dari Kebisingan Kereta Api.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 Baku Mutu Tingkat Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.8 Pengukuran Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.2.9 Alat Ukur Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pemukiman	Error! Bookmark not defined.
2.4 Jalur Kereta Api	Error! Bookmark not defined.
2.6 Benchmark Jalur Hijau Rel Kereta Api	Error! Bookmark not defined.
2.7 Alat Bantu Pembuatan Design Jalur Hijau	Error! Bookmark not defined.
2.8 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kerangka Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kerangka Konseptual.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.

BAB III

.....**Error!**

Bookmark not defined.

GAMBARAN UMUM

.....**Error! Bookmark not defined.**

3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

3.1.1 Letak dan Batas Administrasi **Error! Bookmark not defined.**

3.1.2 Kependudukan..... **Error! Bookmark not defined.**

3.1.3 Kondisi Penggunaan Lahan..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Gambaran Umum Wilayah Permukiman di Kota Bandung**Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Gambaran Umum Wilayah Permukiman Kecamatan Andir.....**Error! Bookmark not defined.**

3.2.2 Gambaran Umum Wilayah Sempadan Jalur Kereta Api Cimindi**Error! Bookmark not defined.**

3.3 Analisis Jalur Hijau Pada Sempadan Rel Kereta Api di Stasiun Cimindi**Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 Kondisi Jalur Hijau Sempadan Rel Kereta Api **Error! Bookmark not defined.**

3.4 Kegiatan Pada Wilayah Sempadan Rel Kereta..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4.1 Permukiman **Error! Bookmark not defined.**

3.4.2 Perdagangan..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4.3 Penyedia Jasa **Error! Bookmark not defined.**

3.5 Rekap Wawancara **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV ANALISIS

.....**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Analisis Tingkat Kebisingan

.....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Penggunaan Alat Ukur Kebisingan..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1.2 Tingkat Kebisingan Wilayah Permukiman..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1.3 Tingkat Kebisingan Wilayah Perdagangan..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1.4 Tingkat Kebisingan Wilayah Penyedia Jasa Transportasi**Error! Bookmark not defined.**

4.2 Analisis Vegetasi Dalam Mengurangi Kebisingan **Error! Bookmark not defined.**

4.2.1 Analisis Jenis Vegetasi Eksisting..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.2 Analisis Jenis Vegetasi Untuk Mengurangi Kebisingan**Error! Bookmark not defined.**

4.2.3 Rekomendasi Tanaman Pada Setiap Area Kajian Kebisingan ..**Error! Bookmark not defined.**

4.3 Kondisi Jalur Hijau Dalam Upaya Mengurangi Kebisingan Yang Dihasilkan Dari Rel Kereta Api

.....**Error!**

Bookmark not defined.

4.3.1 Rekapitulasi Tingkat Kebisingan..... **Error! Bookmark not defined.**

4.4 Rekomendasi Jalur Hijau Pada Wilayah Permukiman**Error!**

Bookmark not defined.

4.4.1 Desain Jalur Hijau Wilayah Permukiman..... **Error! Bookmark not defined.**

4.5 Rekomendasi Jalur Hijau Pada Wilayah Perdagangan dan Penyedia Jasa**Error!**

Bookmark not defined.

4.5.1 Rekomendasi Jalur Hijau **Error! Bookmark not defined.**

4.6 Rekomendasi Jalur Hijau Pada Wilayah Penyedia Jasa Transportasi**Error!**

Bookmark not defined.

4.6.1 Design Jalur Hijau Wilayah Penyedia Jasa Transportasi**Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**Error!**

Bookmark not defined.

5.1 Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Rekomendasi **Error! Bookmark not defined.**

5.2. 1 Rekomendasi Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

5.2.2 Rekomendasi Lanjutan..... **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN**Error!**

Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut (Kodoatie, 2021) Kota merupakan bentuk pemanfaatan wilayah perkotaan yang menjabarkan ukuran, fungsi, serta kegiatan manusia yang beraktifitas di kota ataupun kegiatan alam di wilayah perkotaan. Fungsi daya tarik yang diberikan oleh kota kota besar itu dapat meningkatkan tingginya kegiatan urbanisasi yang menyebabkan jumlah penduduk di perkotaan yang semakin meningkat (Adianti, 2020). Dengan adanya penambahan transportasi dilakukan diiringi dengan meningkatnya jumlah penduduk di perkotaan, yang bertujuan untuk menghubungkan satu wilayah dengan wilayah lainnya, contoh transportasi yang ada ini contohnya seperti bus, angkutan kota, minibus, kereta, ojek dan juga pesawat terbang. Dan penambahan jumlah penduduk yang melonjak juga adalah salah satu yang mendorong pembangunan kawasan permukiman di sekitar sempadan rel kereta dan juga stasiun kereta.

Berdasarkan peraturan Undang-undang RI No. 13, pada tahun 1992 kereta api merupakan kendaraan bertenaga gerak mesin lokomotif baik itu bergerak dengan satu gerbong mesin ataupun dirangkaikan dengan gerbong muatan yang dalam pergerakannya adalah di jalur rel yang di khusus kan untuk kereta api yang melintas. Transportasi kereta api ini merupakan salah satu alat transportasi yang ramah polusi karena dapat menampung banyak orang agar tidak banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, namun kereta api ini menghasilkan suara bising yang dihasilkan dari mesin lokomotif, klakson, gesekan roda, dan gerbong kereta api hal ini di kutip dari pernyataan (Mahroni dan Kuspriyanto 2019). Jalur kereta api yang dalam penggunaannya menjadi sumber kebisingan yang signifikan akan dirasakan oleh Masyarakat pada wilayah permukiman sekitar yang letaknya berdekatan dengan jalur kereta api (Li *et al.*, 2019). Dalam hal ini meskipun ada berbagai upaya untuk mengurangi kebisingan di sepanjang jalur kereta api, dampak dari kebisingan rel kereta api ini masih dirasakan pada area permukiman sekitar rel kereta api.

Kebisingan merupakan suara berlebihan yang tidak diinginkan yang jika di dengar dapat menimbulkan rasa ketidaknyamanan bagi yang mendengar dan juga dapat menurunkan kualitas kesehatan dan lingkungan sekitar (Aliyah, 2022). Kebisingan yang merupakan salah satu dari masalah lingkungan yang ada dan sering terjadi pada kawasan perkotaan. Tingkat kebisingan yang tinggi ini akan berdampak buruk terhadap kualitas hidup masyarakat, salah

satunya seperti mengganggu kenyamanan tidur, mengganggu konsentrasi, dan juga mengganggu kesehatan mental (Anggraini, 2019), oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi dan juga Upaya untuk mengurangi sumber kebisingan pada permukiman perkotaan, termasuk kebisingan yang disebabkan oleh kereta api. Pada studi-studi sebelumnya juga telah menunjukkan bahwa akibat kebisingan yang disebabkan oleh kereta api yang melintas permukiman akan menyebabkan gangguan tidur, stres, dan ketidaknyamanan bagi penduduk sekitar. Maka dari itu, untuk mengurangi kebisingan yang di rasakan pada permukiman sekitar rel kreta diperlukan pendekatan yang berkelanjutan yang tujuannya adalah mengurangi paparan kebisingan yang dihasilkan oleh kereta api pada permukiman di sekitar rel kreta api.

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengurangi kebisingan adalah dengan cara menyediakan pepohonan yang dapat mengurangi kebisingan berupa Ruang Terbuka Hijau (RTH). Ruang Terbuka Hijau merupakan kawasan di perkotaan yang diisi oleh tumbuhan dan tanaman yang memiliki fungsi ekologi, sosial, budaya, ekonomi, dan estetika (Mulyani & As'ari, 2019). Penyediaan RTH pada sempadan rel kereta api salah satunya disebut juga Jalur Hiau yang dalam penerapannya dapat membantu dalam mengendalikan dan mempertahankan daerah yang tidak terbangun. Jalur hijau di sini adalah area hijau berupa vegetasi yang di sediakan di sekitar perkotaan yang tujuannya agar dapat menyerap polutan berupa gas dan partikel melalui daun (Ayumna, 2022). Vegetasi dalam penerapannya dapat mengurangi intensitas suara dari kebisingan yang berkisar antara 25 – 26 desible (dBA) hal ini berbeda terhadap jenis tanaman yang di tanam dan juga suhu pada lingkungan sekitar (Ayumna, 2022). Vegetasi juga memberikan manfaat manfaat yang bagus salah satunya adalah sebagai penghasil oksigen (O_2) dan juga dapat menyerap karbon dioksida (CO_2) melalui proses dari fotosintesis tumbuhan (Alfa, 2023).

Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada area sempadan sepanjang jalur kereta api merupakan RTH berupa jalur hijau yang memiliki fungsi yang dapat membatasi interaksi antara kegiatan Masyarakat sekitar dengan jalur kereta api. Kawasan Jalur Hijau pada sempadan jalan rel kereta api memiliki dampak yang signifikan dalam mengurangi tingkat kebisingan yang terasa pada area sekitar jalur kereta api. Tanaman yang di tanam pada area sempadan rel kereta api ini juga tidak hanya memenuhi unsur estetika yang menarik, tapi dapat

diperuntukan untuk menjadi penghalang alami terhadap suara yang diciptakan dari kereta api yang melintas (Muzdalifah & Maryono, 2019).

Jalur hijau, yang didefinisikan sebagai kawasan hijau yang berada di sekitar jalur kereta api, telah diakui sebagai salah satu strategi yang efektif dalam mengurangi kebisingan dan meningkatkan kualitas lingkungan permukiman (Nurlaelih & Damaiyanti, 2019). Jalur hijau dapat berfungsi sebagai buffer atau penghalang alami yang dapat menyerap dan juga memfilter suara kebisingan yang di hasilkan oleh kereta api, sehingga dapat mengurangi tingkat intensitas kebisingan yang dirasakan pada permukiman sekitarnya (Li *et al.*, 2020). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kehadiran jalur hijau dapat meningkatkan persepsi kebisingan masyarakat (Kardas & Hidayetoglu, 2019). Oleh karena itu, analisis jalur hijau terhadap persepsi kebisingan di wilayah permukiman sekitar jalur kereta api menjadi penting untuk dilakukan.

Jalur kereta api sering kali menjadi sumber kebisingan yang signifikan di wilayah permukiman yang berdekatan (Li *et al.*, 2019). Meskipun ada berbagai upaya untuk mengurangi kebisingan di sepanjang jalur kereta api, dampak kebisingan masih dapat dirasakan oleh masyarakat setempat. Studi-studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa dari kebisingan suara yang disebabkan oleh jalur kereta api dapat menyebabkan gangguan tidur, stres, dan ketidaknyamanan bagi penduduk sekitar (Sri, 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang berkelanjutan agar dapat mengurangi dampak kebisingan yang dirasakan pada permukiman sekitar jalur kereta api.

Berdasarkan kondisi eksisting pada daerah sempadan jalur kereta api cimindi ini terlihat sudah tidak ada lagi ruang kosong pada area sempadan rel kereta api cimindi. Karena jarak permukiman Masyarakat di sekitar rel kereta cimindi yang letaknya berdekatan dengan jalur kereta api hal tersebut tidak membuat warga takut atas bahaya yang dapat suatu saat terjadi kecelakaan kereta api seperti kereta anjlok, dan resiko membahayakan dari Kawasan sempadan rel kereta api yang area nya adalah dekat dengan rel kereta api. Hal tersebut yang bisa lebih di perhatikan selain fungsi dari Jalur Hijau di beberapa meter pada sempadan rel yang berguna untuk meredam kebisingan yang di hasilkan dari gesekan rel kereta dengan kereta api, namun juga harus di perhatikan juga keselamatan warga yang memaksa untuk tinggal di sempadan rel cimindi karena susah nya memiliki tempat tinggal (detikNews, 2021; Wisnu Pradana, diakses pada, 20 November 2023, pada jam 21:13 WIB).

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas maka penelitian yang di lakukan ini akan membahas tentang pentingnya jalur hijau yang dapat mengatasi masalah kebisingan suara pada wilayah permukiman di sekitar jalur kereta api. Penelitian selanjutnya diharapkan akan memberikan pemahaman lebih jelas terhadap hubungan antara jalur hijau dan juga persepsi kebisingan suara, khususnya pada studi kasus lintasan kereta api pada koridor Cimindi di Kota Bandung.

1.2. Rumusan Masalah

Kondisi di sepanjang rel kereta api Cimindi saat ini menunjukkan sempadan rel yang sangat padat tanpa ruang kosong yang di penuh oleh rumah penduduk. Namun dengan kondisi area permukiman penduduk yang tinggal sangat dekat dengan rel kereta, mereka tidak merasa takut terhadap potensi bahaya yang dapat terjadi seperti kecelakaan kereta, gangguan pendengaran, dan risiko tertabrak kereta karena posisi pemukiman yang terlalu dekat dengan sempadan rel (detikNews, 2021; Wisnu Pradana, diakses pada, 20 November 2023, pada jam 21:13 WIB).

Meskipun sempadan rel juga berfungsi sebagai Jalur Hijau untuk meredam kebisingan akibat gesekan rel, penting juga memperhatikan keselamatan penduduk yang terpaksa tinggal di sekitar rel Cimindi karena kesulitan mendapatkan tempat tinggal di perkotaan saat ini. Maka dari itu perlu dikaji mengenai ketersediaan ruang terbuka hijau yang berada pada sempadan jalur kereta api dan juga akan di rumuskan tanaman yang fungsinya dapat mengurangi kebisingan yang ada pada jalur hijau di sempadan rel kereta api cimindi, serta akan dilakukan pengukuran terhadap Tingkat kebisingan dan frekuensi kebisingan oleh Kereta Api di sempadan rel kereta cimindi. Selanjutnya perlu di proyeksikan bagaimana tanaman yang cocok dan juga menentukan pola tanaman jalur hijau yang efektif terhadap upaya mengurangi kebisingan yang di sebabkan oleh kereta api.

Pertanyaan Penelitian:

Berdasarkan rumusan masalah yang di ajukan, dapat di tentukan pertanyaan penelitian yang dapat di simpulkan pada penelitian ini, yaitu :

1. Apakah Jalur Hijau pada Kawasan rel Kereta Api sudah terpenuhi?
2. Apakah keberadaan Jalur Hijau pada Kawasan rel Kereta Api sudah bisa mengurangi kebisingan yang di akibatkan dari perlintasan Kereta Api?

3. Bagaimana rekomendasi konsep jalur hijau untuk mereduksi kebisingan di Kawasan permukiman sekitar jalur kereta api?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Tujuan yang dapat di simpulkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Kondisi RTH di sekitar Jalur Kereta Api yang berfungsi untuk mengurangi efek kebisingan Kereta Api pada permukiman sekitar jalur Kereta Api.

1.3.2. Sasaran

Pada penelitian ini terdapat sasaran yang akan di disimpulkan pada penelitian ini, diantaranya adalah :

- 1) Teridentifikasinya kondisi eksisting Jalur Hijau di Wilayah kajian penelitian.
- 2) Teridentifikasinya tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk di dekat jalur kereta api cimindi.
- 3) Rekomendasi konsep jalur hijau untuk mereduksi kebisingan di Kawasan permukiman sekitar jalur Kereta Api.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah Penelitian

Stasiun Cimindi (CMD) terletak pada wilayah kelurahan Campaka, yang terletak pada Kecamatan Andir, di Kota Bandung beserta uraian batasan administrasinya, diantara lain:

- a. Bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Pasirkaliki.
- b. Bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Andir.
- c. Bagian barat berbatasan dengan Kelurahan Cigugur.
- d. Bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Cicendo.

Karena di lihat dari segi penggunaan lahan yang terdapat pada area sempadan rel kereta api cimindi rata rata di penuh oleh area permukiman maka dari itu penelitian ini akan melihat kondisi di sempadan rel kereta stasiun Cimindi. Dengan plotting dari Google Earth untuk melihat sebaran permukiman pada area sempadan rel Kereta Api pada stasiun Cimindi. Dengan area yang di ambil di kanan dan kiri rel yaitu sepanjang 306 Meter dari stasiun ke arah timur dengan mengikuti jalur rel kereta. Sedangkan luas area nya pada bagian A dan B di ambil seluas 20.600 Meter Persegi. Yang dengan pengambilan sampel wilayah tersebut diharapkan dapat menjabarkan kondisi kebisingan yang dirasakan pada area yang akan di ambil sampel pada penelitian ini.



 PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PASUNDAN	
TUGAS AKHIR KONSEP JALUR HIJAU UNTUK MEREDUKSI KEBISINGAN PADA WILAYAH PERMUKIMAN SEKITAR JALUR KERETA API (Studi : Stasiun Cimindi Kota Bandung)	
RUANG LINGKUP WILAYAH KAJIAN	
	
LEGENDA	
	Batasan Wilayah Kajian
	Stasiun Kereta Api Cimindi
	Jalur Hijau

Gambar 1. 1 Ploting Google Earth Wilayah Kajian Pada Stasiun Kereta Api Cimindi

1.4.2. Ruang Lingkup Materi

Adapun ruang lingkup substansi penelitian yang dilakukan akan di kaji antara lain :

1. Kondisi eksisting Jalur Hijau di Wilayah kajian.
 - a. Kondisi eksisting rel kereta di stasiun cimindi.
 - b. Kondisi eksisting daerah Jalur Hijau di sempadan rel.
 - c. Kondisi eksisting Jalur Hijau pada daerah permukiman di sekitar stasiun cimindi.
2. Tingkat kebisingan pada daerah permukiman di sekitar rel kereta api cimindi.
 - a. Melakukan survei kepada penduduk sekitar rel kereta api cimindi.
 - b. Menghitung Tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk sekitar rel kereta api cimindi.
 - c. Melakukan test *desible meter* di daerah permukiman sekitar rel kereta api cimindi.
3. Perumusan konsep ruang terbuka hijau yang memadai pada Kawasan lintasan Kereta Api.
 - a. Pemenuhan RTH di area Jalur Hijau pada area sempadan jalur Kereta Api.
 - b. Vegetasi cocok untuk di terapkan pada area Jalur Hijau untuk mengurangi Kebisingan yang di hasilkan oleh rel Kereta Api.
 - c. Perhitungan sejauh mana konsep yang di terapkan dapat mereduksi suara rel Kereta Api.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian dan teknik penelitian merupakan elemen yang paling penting dalam proses penelitian. Metode itu sendiri berfungsi sebagai referensi ilmiah utama yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab dan menyelesaikan masalah yang mereka hadapi (Ulber Silalahi, 2009).

Metode penelitian dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang digunakan dalam setiap prosedur yang dilakukan dengan tujuan untuk mencapai tujuan akhir penelitian (Sulistyo-Basuki, 2006). Untuk mencapai sasaran pada penelitian yang dilakukan ini maka diperlukan metodologi penelitian yang cocok dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Metodologi yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah terdiri dari metode pendekatan data, metode pengumpulan data penelitian, dan juga metode analisis data. Metode yang di gunakan dijabarkan sebagai berikut;

1.5.1. Metode Pendekatan

Dilihat dari tujuan penelitian dan juga sasaran penelitian yang sudah disusun sebelumnya, maka metode penelitiannya akan menggunakan metode kualitatif. Menurut (Gunawan, 2016) Metode berjenis kualitatif ini bertujuan untuk memproyeksikan dan menafsirkan apa makna dari suatu kasus, termasuk interaksi sifat manusia pada situasi tertentu dengan menafsirkan kondisi

yang terjadi pada perspektif dari peneliti sendiri. Pada umumnya penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian kualitatif adalah tujuannya untuk dapat memahami obyek penelitian yang ada dengan mendalam. Metode penelitian kualitatif di sini pada penerapannya bertujuan agar dapat memproyeksikan konsep ke pekaan pada masalah yang dihadapi, ataupun dalam menerangkan fenomena yang akan berkaitan dengan penelusuran teori atau kondisi dari dasar teori (*grounded theory*) dan juga mengembangkan terhadap pemahaman akan satu atau lebih terhadap fenomena yang akan di uji.

Pada penelitian yang di lakukan ini cara mendapatkan asumsi dari masyarakat adalah dengan melakukan wawancara, dan juga melakukan observasi lapangan untuk bisa pengumpulan data yang dibutuhkan. Penelitian yang di lakukan ini menggunakan metode sampling dengan metode *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2008) metode *purposive sampling* merupakan teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan menerapkan beberapa pertimbangan dan juga menggunakan kriteria tertentu yang tujuannya agar data yang didapat nantinya dapat lebih menjelaskan kondisi eksisting wilayah kajian. Hal tersebut diartikan bahwa setiap subjek yang diambil dari populasi pada lokasi kajian akan sortir dan dipilih dengan sengaja dengan tujuan dan pertimbangan yang sudah di simpulkan. Dari sampel sampel yang akan di ambil pada penelitian ini akan di batasi pengambilanya pada area penelitian saja yang terdekat dengan rel kereta api, serta batasan penelitian yang sudah di tentukan oleh peneliti. Agar kedepanya pada penelitian ini dapat di gunakan dan di kondisikan di titik lainnya.

Dalam penelitian yang dilakukan ini, analisis yang akan digunakan dalam pembahasannya yaitu menggunakan analisis deskriptif. Pada analisis deskriptif ini adalah Upaya untuk mengumpulkan, menjelaskan dan menyimpulkan data yang di dapat dari observasi lapangan dan juga yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi berdasar pada gejala, kejadian, kenyataan yang terjadi pada kondisi eksisting penelitian. Penelitian deskriptif disini memiliki tujuan untuk menyampaikan deskripsi terhadap kondisi eksisting pada area kajian. Hal ini bertujuan agar penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk memperdalam dan juga memproyeksikan mengenai kondisi eksisting wilayah penelitian yang sedang di kaji.

Tabel 1.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Sub Variabel	Parameter Penelitian	Sumber
1	Jalur Hijau	Area Jalur hijau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luasan clear area untuk jalur hijau yaitu sebesar 24 meter, dan terdiri dari 12 meter ke kanan dan juga 12 meter ke kiri. 2. Luasan area jalur hijau di pergunakan untuk sarana terbuka berbentuk tanaman yang dapat mengurangi kebisingan yang menyebar dari rel yang disebabkan oleh gesekan antara rel kereta dengan as roda kereta. 3. Pembebasan terhadap lahan terbangun yang berdekatan dengan sempadan rel kereta api 4. Penanaman pohon yang bersifat produktif dan juga sarana pengaman pada sempadan rel kereta api. 5. Area jalur hijau juga digunakan sebagai penyangga kebakaran (<i>firebreaks</i>) saat terjadi kecelakaan kereta api. 	<ul style="list-style-type: none"> • PP Nomor 57 Tahun 1990. • Peraturan daerah tentang rencana detail tata ruang. • Hikmah Ayumna, 2021. • Carpenter et,al. 1979
		Jarak antar tanaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jarak antar tanaman pada sempadan rel adalah minimal 15 meter antar tanaman. 2. Jarak penanaman pohon dari rel kereta api adalah minimal sejauh 11 meter dari rel kereta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman penanaman pohon kementrian PUPR • Linta A, Rizki A. 2022

		Jenis Vegetasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis tanaman yang berfungsi dengan konsisten dalam menyerap kebisingan suara yaitu Jenis tanaman Pohon, perdu, dan Semak. 2. Jenis tanaman efektif dalam fungsi peredam kebisingan adalah yang memiliki tajuk yang tebal dan juga daun nya bermassa padat. 3. Dan juga contoh tanaman yang memiliki tajuk yang tebal dan juga massa daunnya padat yaitu : Tanjung, kiara payung, puring, puncak merah, kembang Sepatu, bougenville, dan oleander. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman penanaman pohon kementerian PUPR • Linta A, Rizki A. 2022
2	Kebisingan	Sumber kebisingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber bunyi yang di hasilkan adalah dari sistem penggerak kereta api atau lokomotif. 2. Kebisingan juga dapat di hasilkan dari peralatan di dalam kereta yang mempengaruhi suara keluar kereta dan menyebar, antara lain adalah blower ac, mesin kereta, atau kompresor. 3. Kebisingan juga dapat di hasilkan oleh efek aerodinamis yang timbul karena interaksi kereta dengan udara saat bergerak maju menerjang angin yang ada. 4. Kebisingan lainnya yaitu dari as roda kereta api yang ber interaksi dengan permukaan rel, yang interaksi tersebut adalah: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rolling noise</i> yang diakibatkan karena kontak yang berlangsung secara kontinyu antara as roda dengan rel kereta. • Suara yang di hasilkan saat roda menemui sambungan rel kereta, seperti pada persilangan rel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Perhubungan No: PM.36 Tahun 2011 • Monica Sari Putri Utami, et, al. 2021

			<ul style="list-style-type: none"> • Suara dencitan yang timbul akibat pergesekan pada tikungan tajam atau saat kereta memelankan lajunya pada saat pengereman 	
		Tingkat kebisingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standar kebisingan yang dapat di toleransi untuk Kawasan perumahan, perdagangan dan jasa adalah dengan batas 55-70 dB maksimal. 2. Baku mutu kebisingan berdasarkan penggunaan Kawasannya menetapkan: <ol style="list-style-type: none"> a. Pada area Perumahan dan permukiman (55 dB) b. Pada area Perdagangan dan jasa (70 dB) c. Pada area Ruang Terbuka Hijau (50 dB) d. Stasiun Kereta Api (75 dB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Femy Wahyuni, 2021 • Kementrian Lingkungan Hidup No. 48 tahun 1996
3.	Kegiatan di sekitar rel kereta api	Permukiman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jarak bangunan yang di rekomendasikan oleh Menteri Pekerjaan Umum adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Lengkung Luar >11 m terhadap jalur kereta api. • Lengkung Dalam >23 m terhadap rel kereta api. • Jalur Lurus >20 m dari rel kereta api. 2. Pada ruang permukiman harus disediakan barrier atau sarana penghalang agar dapat mengurangi resiko kecelakaan yang dapat di akibatkan oleh kereta api. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tahun 2008 • Jellys Sela Putri Felantika 2018
Pasar tradisional				
Perdagangan dan jasa linier				

Sumber; Analisis 2024

1.5.2. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Dalam pengumpulan datanya dapat dilakukan dengan melakukan pengumpulan data primer dan juga pengumpulan data sekunder.

1. Metode Pengumpulan Data Primer

Perolehan terhadap data primer ini dilakukan dengan melakukan wawancara, dan juga observasi lapangan dan mendokumentasikan dalam bentuk gambar. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan agar bisa mendapatkan data yang terkait Ruang Terbuka Hijau di sempadan rel kereta cimindi. Observasi lapangan dilakukan agar mendapat informasi langsung terhadap kondisi eksisting wilayah penelitian berbentuk data wawancara yang ditujukan kepada masyarakat sekitar rel kereta api terkait Kebisingan yang diakibatkan oleh rel kereta, dan kondisi area permukiman di sempadan rel kereta api, dan juga melakukan dokumentasi gambar yang dilakukan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi Lokasi kajian penelitian.

A. Observasi Lapangan

Observasi lapangan ini dilakukan dengan cara mengamati keadaan wilayah penelitian yang dilakukan, yaitu daerah sempadan rel kereta api cimindi. Yang dalam tahap observasi tujuannya adalah mengidentifikasi terkait ketersediaan RTH di area sempadan jalur kereta api yang berfungsi dalam meredam suara dari kereta api pada area permukiman di sekitar sempadan jalur kereta api.

Tabel 1.2 Checklist Data Observasi Lapangan

No	Objek Ovservasi	Metode Observasi	Alat
1	Area Jalur Hijau	<ul style="list-style-type: none">• <i>Ground Check</i>• <i>Ploting</i> area jalur hijau• <i>Tracking</i> area pepohonan	<ul style="list-style-type: none">• Alat Tulis• Kamera• Google Earth• Meteran• Handphone
2	Jenis Vegetasi	<ul style="list-style-type: none">• <i>Ground Check</i>• Mengidentifikasi Jenis Vegetasi• Mengidentifikasi kerapatan Vegetasi	<ul style="list-style-type: none">• Alat Tulis• Kamera

Tabel 1.2 Checklist Data Observasi Lapangan

No	Objek Ovservasi	Metode Observasi	Alat
3	Tingkat Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran kebisingan - Permukiman - Perdagangan - Penyedia Jasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Tulis • <i>Digital Sound Level</i> • Handphone
4	Kegiatan di sekitar rel kereta	• Observasi kegiatan sekitar rel kereta	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Tulis • Handphone • Kamera
5	Kebisingan di permukiman penduduk sekitar rel	• Observasi kebisingan di permukiman penduduk	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Tulis • <i>Digital Sound Level</i> • Handphone

B. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode yang bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan memberikan form kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan penelitian yang sudah ditentukan agar dapat menggambarkan kondisi wilayah kajian yang di teliti. Pertanyaan dapat di jawab secara lisan maupun tertulis kepada informan agar dapat mendapatkan informasi yang lebih mendetail terkait kondisi area kajian penelitian, situasi wilayah kajian yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Sedangkan sampel yang di dapat di sebut Narasumber yang merupakan orang yang dipilih dan dimanfaatkan agar dapat memberikan gambaran atau informasi yang dibutuhkan secara mendetail dan juga berhubungan dengan data yang dibutuhkan pada penelitian yang dijalani.

Didalam penelitian yang dilakukan ini menggunakan Teknik wawancara mendalam (*in-depth Interview*) yang dalam melakukannya pengumpulan data yang akan diutamakan kualitas lingkungan wilayah kajian. Dalam hal ini pengertian wawancara mendalam (*in-depth Interview*) adalah proses untuk bisa memperoleh keterangan dalam mencapai tujuan dari penelitian yang dijalani dengan cara melakukan tanya jawab dengan bertatap muka antara surveyor dengan responden atau orang yang dalam hal ini akan diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara Dimana pewawancara dan juga responden yang terlibat dalam kehidupan sosial pada Lokasi penelitian (Sutopo, 2006).

Wawancara yang dilakukan pada penelitian yang dilakukan ini akan dilakukan dengan Masyarakat di sekitar area sempadan jalur kereta api agar nantinya dapat menyimpulkan kondisi eksisting yang sebenarnya terjadi pada area sekitar sempadan rel kereta api apakah terganggu oleh kebisingan yang di akibatkan oleh rel kereta api. Dan juga di lakukan kepada pihak terkait seperti pegawai di stasiun Cimindi, serta dari pihak pemerintahan yang terkait dengan perkeretaapian dan wilayah yang menjadi domisili dari stasiun Cimindi.

Selanjutnya dalam melakukan penyebaran form kuesioner kepada responden yang dalam hal ini adalah warga yang area tempat tinggalnya berdekatan dengan area jalur kereta api yang dalam hal ini semakin dekat dengan area jalur kereta api maka kebisingan yang diakibatkan oleh kereta api akan semakin tinggi suaranya. Dalam penelitian ini jumlah minimal responden yang diperlukan dalam mengisi form wawancara adalah setidaknya sebanyak 15 sampai 30 responden (Malhotra, 2012). Dalam hal ini pengambilan sample di tujukan untuk responden yang berada dekat dengan rel kereta api cimindi. Dengan semakin banyak sampel yang didapat dalam penelitian maka akan semakin baik dan semakin menggambarkan kondisi eksisting wilayah penelitian, tetapi sedikitnya 30 sampel harus didapatkan untuk memenuhi jumlah minimal (Cohen, 2007).

Tabel 1.3 Matriks Wawancara

Topik Wawancara	Metode Wawancara	Alat Wawancara	Narasumber
Kondisi eksisting mengenai kebisingan yang dirasakan penduduk sekitar jalur kereta api cimindi	<i>Purposive Sampling</i>	Form Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> - Masyarakat yang bertempat tinggal disekitar jalur kereta api cimindi. - Masyarakat yang setiap hari beraktivitas di sekitar jalur kereta api cimindi. - Pedagang di pasar cimindi. - Pegawai stasiun kereta api cimindi

Sumber: Penelitian, 2024

2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Pada pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini yaitu pengambilan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen, serta peraturan terkait, seperti file SHP, ataupun peta dari instansi terkait dalam bidang jalur hijau kereta api.. Data sekunder yang akan diperlukan di dalam penelitian yang di kaji ini dapat diperoleh dari beberapa sumber data seperti instansi terkait, dan juga google earth. Untuk lebih detilnya dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1.4 Checklist Data Sekunder

No	Instansi	Alamat	Data yang dibutuhkan	Bentuk Data	Tahun	Ketersediaan Data	
						Ada	Tidak Ada
1	Kementrian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN)	Jl. Cianjur No.34, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40195	Penggunaan Lahan	Dokumen, Peta JPG, dan SHP	Terbaru		
2	Badan Pusat Statistik Kota Bandung	Jl. Gatot Subroto No.93, Samoja, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40273	Jumlah Penduduk	Dokumen	Terbaru		

Tabel 1.4 Checklist Data Sekunder

No	Instansi	Alamat	Data yang dibutuhkan	Bentuk Data	Tahun	Ketersediaan Data	
						Ada	Tidak Ada
3	Kantor Kecamatan Andir	Jl. Srigunting Raya No.1, Kelurahan Garuda, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat 40184	Profil Kecamatan Andir	Dokumen	Terbaru		

1.5.3. Metode Analisis

Metode Analisis yang akan digunakan pada penelitian adalah metode analisis deskriptif kualitatif, yang Metode penelitian kualitatif ini akan sangat mengutamakan manusia yang tinggal pada area kajian atau peneliti sendiri sebagai instrumen utama Dimana peneliti yang akan turun langsung ke lapangan serta berusaha sendiri mengumpulkan informasi yang ingin di dapatkan di dalam penelitian.

Metode analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengidentifikasi ketersediaan RTH di sempadan rel kereta cimindi untuk selanjutnya dari analisis yang di simpulkan tersebut dapat digunakan untuk menyusun konsep jalur hijau yang dapat mengurangi kebisingan yang di hasilkan oleh rel kereta. Dalam hal ini tahapan-tahapan analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis faktor faktor yang mempengaruhi kebisingan

Analisis ini difokuskan untuk melihat apa yang menjadi faktor faktor yang menghasilkan kebisingan pada jalur rel kereta api cimindi, dan juga ketersediaan sarana untuk meredam suara dari rel kereta api. Analisis ini dapat memenuhi aspek sasaran penelitian yaitu teridentifikasinya kondisi eksisting pada jalur hijau pada sempadan rel kereta api cimindi. Maka dari itu yang akan di hasilkan adalah faktor-faktor yang menjabarkan kondisi sempadan rel kereta adalah dengan menggunakan Teknik analisis deskriptif.

2. Analisis sebaran Ruang Terbuka Hijau

Analisis ini akan difokuskan untuk melihat sebaran Ruang Terbuka Hijau yang berada pada sempadan jalur kereta api agar dapat melihat ketersediaan terhadap Ruang Terbuka Hijau yang berguna dalam mengurangi kebisingan yang di hasilkan rel kereta. Maka dari itu yang akan di hasilkan dari analisis ini adalah tentang Ruang Terbuka Hijau yang terdapat di sempadan jalur kereta api, apakah sudah mencukupi atau belum mencukupi dalam meredam kebisingan yang di akibatkan oleh gesekan rel kereta, analisis yang dapat di gunakan adalah menggunakan Metode Analisis Spasial, dan melakukan Digitasi dengan data Google Earth.

3. Analisis tingkat kebisingan pada permukiman sempadan rel kereta

Analisis ini difokuskan untuk melihat Tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk di sekitar jalur kereta api agar dapat menyimpulkan seberapa besar kebisingan yang di rasakan oleh penduduk yang tinggal pada area sekitar jalur kereta api cimindi ini. Maka dari itu yang akan di hasilkan dari analisis ini adalah Tingkat kebisingan yang dihasilkan oleh pergesekan rel kereta yang terjadi di stasiun cimindi. Yang hasilnya adalah Tingkat *desible* (dB) atau satuan pengukur intensitas suara yang di ukur oleh alat *Decible Meter* yang selanjutnya akan menyimpulkan Tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk sekitar rel kereta pada waktu yang di tentukan peneliti.

4. Perumusan konsep Ruang Terbuka Hijau Pada Sempadan Rel

Kemudian pada perumusan konsep RTH di sempadan rel adalah menggabungkan analisis yang sudah di dapat dan mengolah nya agar dapat tercipta konsep Jalur Hijau yang memenuhi kriteria jalur hijau pada sempadan rel agar dapat di terapkan pada sempadan jalur kereta api cimindi dan dapat mengurangi kebisingan yang di hasilkan dari gesekan rel kereta. Hingga nanti *output* yang dihasilkan adalah konsep Ruang Terbuka Hijau pada sempadan jalur kereta api cimindi yang sesuai dengan kriteria yang di dapat agar dapat meredam suara kebisingan dari rel kereta di permukiman sekitar stasiun kereta cimindi.

1.5.4. Matriks Analisis

Tabel 1.5 Matriks Analisis

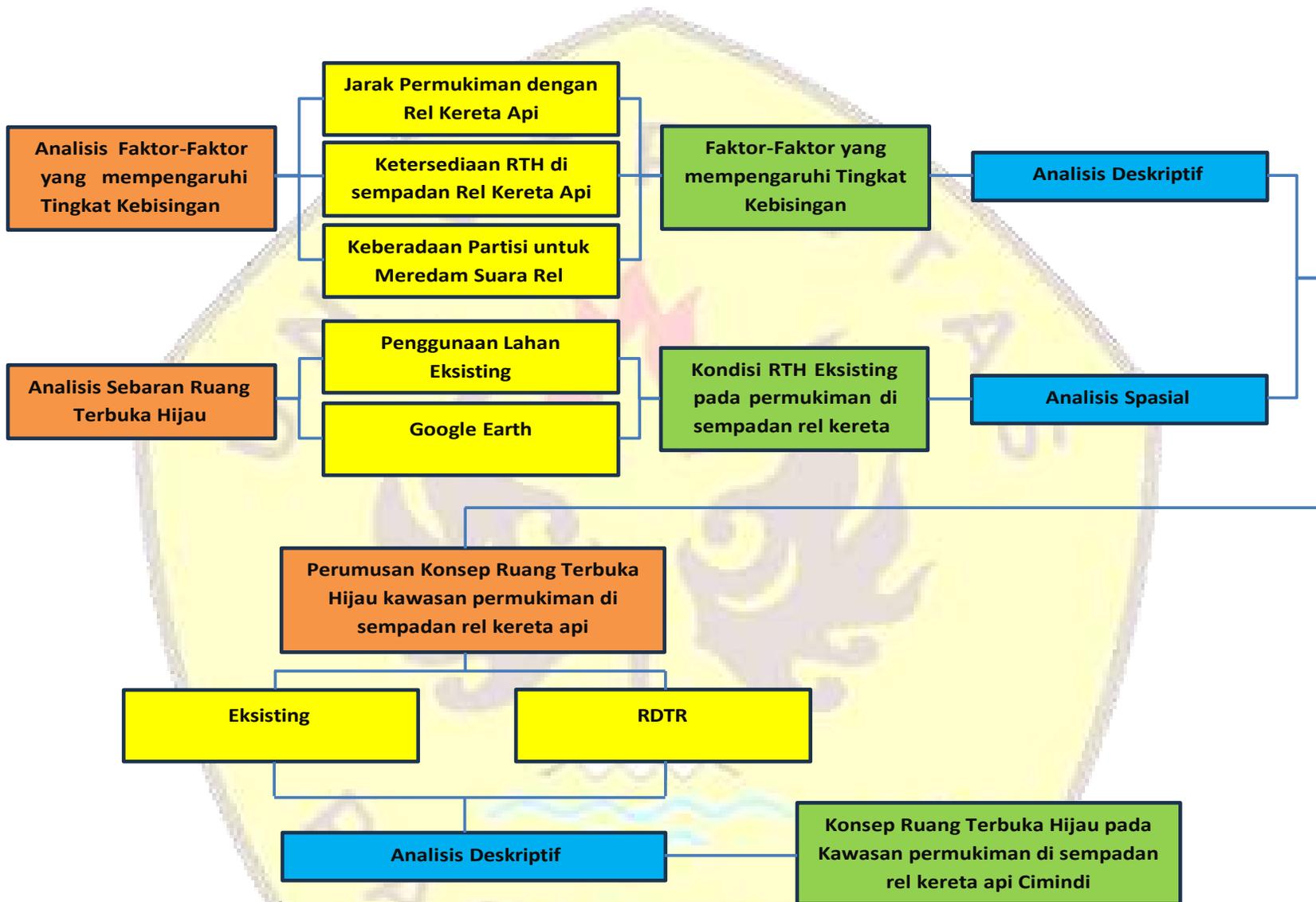
No	Sasaran	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis
1	Teridentifikasinya mengenai kondisi eksisting jalur hijau di Kawasan permukiman pada sekitar jalur kereta api.	<p>a. Kondisi eksisting jalur kereta api dan sempadan jalur rel kereta api cimindi.</p> <p>b. Kondisi eksisting permukiman di pinggir jalur kereta api.</p> <p>c. Kondisi RTH yang tersedia pada sempadan rel kereta.</p>	<p>Analisis Deskriptif</p> <p>Kualitatif</p>
2	Teridentifikasinya Kondisi jalur hijau pada sempadan jalur kereta api cimindi.	<p>b. Identifikasi potensi jalur hijau yang terdapat di sempadan rel kereta cimindi.</p> <p>c. Identifikasi masalah jalur hijau yang terjadi di sempadan rel kereta cimindi.</p>	<p>Analisis Deskriptif</p> <p>Kualitatif,</p> <p>Analisis Spasial</p>
3	Teridentifikasinya Tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk di dekat jalur kereta api cimindi.	<p>a. Identifikasi Tingkat kebisingan yang di rasakan oleh penduduk di sekitar rel kereta cimindi.</p> <p>b. Identifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi kebisingan lebih dirasakan oleh penduduk sekitar rel kereta cimindi</p>	<p>Analisis Deskriptif</p> <p>Kualitatif, Analisis</p> <p>Tingkat Kebisingan</p>
4	Tersusunnya konsep RTH sebagai jalur hijau yang lebih baik dalam mereduksi kebisingan yang di hasilkan dari rel kereta.	<p>a. Kondisi eksisting area yang akan di terapkan konsep.</p> <p>b. Seberapa pengaruhnya konsep RTH sebagai jalur hijau yang berfungsi untuk meredam kebisingan dari rel kereta.</p>	<p>Analisis Deskriptif</p> <p>Kualitatif</p>

1.6. Batasan Studi

Agar tidak terjadi penyimpangan dari topik pembahasan pokok yang terlalu luas dan tidak terarah maka dari itu pembahasan terhadap masalah yang ada pada penelitian ini akan dibatasi. Adapun Batasan permasalahan dan juga lingkup penelitian dalam tugas akhir yang di susun ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup Penelitian ini yang dibatasi hanya pada kondisi RTH di permukiman sekitar lintasan Kereta pada koridor Jalur Kereta Api Cimindi di Kota Bandung.
2. Penelitian ini hanya terfokus pada pengaruh Ruang Terbuka Hijau dalam mengurangi kebisingan yang diakibatkan oleh Rel Kereta Api pada Permukiman sekitar Lintasan Kereta Api.
3. Dalam penelitian ini pengukuran sampel desible (dB) di tentukan titik-titik pengambilan, yang di dasari oleh letak permukiman yang paling dekat dengan area jalur kereta.





Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang Latar Belakang penelitian, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Penelitian, Gambaran Umum Objek Penelitian, Serta Sistematika Penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada Bab II ini berisikan tentang teori dan juga konsep yang didalamnya berupa pengertian dan juga terdapat definisi yang diambil dari sumber kutipan buku dan juga jurnal nasional yang studinya berkaitan dengan penyusunan laporan Skripsi dan juga beberapa literatur yang menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III ini menjelaskan uraian Langkah-langkah penelitian dalam bentuk diagram alir serta menguraikan metode-metode yang akan digunakan selama penelitian berlangsung untuk mencapai tujuan dari topik pembahasan dalam penelitian.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang mencakup penilaian Kinerja Jalur Hijau, efektifitas sarana dalam meredam suara dari Kereta Api di sekitar Jalur Kereta Api Koridor Cimindi pada Kota Bandung.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan juga saran yang dapat disimpulkan dari proses penelitian ini serta mampu menjadi masukan yang baik dalam rangka mengurangi dampak kebisingan rel Kereta Api terhadap permukiman sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditjandra, P.T., et.al. (2016). Green Rail Transportation – improving rail freight to support green corridors. In Green Transportation Logistics: the Quest for Win-Win Solutions (Ed: Harilaos N. Psaraftis). Springer.
- Adianti, S. Y. (2020). Perencanaan Tata Ruang sebagai Upaya Mewujudkan Pembangunan Kota Berkelanjutan (Studi Analisis Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Mojokerto). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 6(1), 108-117.
- Anggraini, D. I., & Mukhlis, I. (2019). Dampak Kebisingan Pada Pekerja Pabrik Perkebunan. *Majority*, 8(1), 66-70.
- Aslamil Taqwa, Muhammad. (2020). Analisis Pengurangan Tingkat Kebisingan Di Jalur Kereta Api Antara Stasiun Yogyakarta - Stasiun Maguwo. Skripsi thesis, Universitas Hasanuddin.
- Aulia, L. (2022). Persebaran Tingkat Kebisingan di Pemukiman Sekitar Rel Kereta Api Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Aulia, L. (2022). Persebaran Tingkat Kebisingan di Pemukiman Sekitar Rel Kereta Api Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Ayumna, H. (2022). Efektivitas Jalur Hijau Dalam Mengurangi Kebisingan Di Permukiman Sekitar Jalur Kereta Rel Listrik.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Jumlah Lokasi, Bangunan Rumah, dan Jumlah Keluarga di Bantaran Sungai dan Permukiman Kumuh Kota Bandung. BPS Kota Bandung
- Bandung Kota. (2023). Antisipasi Gerbong Anjlok dan Laka Lantas, Jalur Kereta Api Cimindi Bandung Diperbaiki. Diakses dari <https://Bandungkota.go.id/berita/detail/82118-antisipasi-gerbong-anjlok-dan-laka-lantas,-jalur-kereta-api-cimindi-Bandung-diperbaiki>
- Bappelitbang. (2024). SIKAKU Kota Bandung: Basis Data Kawasan Kumuh Kota Bandung. Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Bandung.
- Dhanty, P. (2021). Strategi Adaptasi Masyarakat Di Permukiman Sekitar Bantaran Rel Kereta Api Kecamatan Gondokusuman Yogyakarta (Universitas Gadjah Mada).

- Direktorat Jenderal Perkeretaapian. (2014). Buku Informasi Perkeretaapian Tahun 2014. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Disdukcapil Kota Bandung. (2020). Profil Perkembangan Kependudukan Kota Bandung 2020. Dinas Penduduk dan Pencatatan Sipil Kota Bandung
- Fakhrurradhi, F., Isya, M., & Irwansyah, M. (2018). Evaluasi fungsi estetika, kenyamanan dan keselamatan jalur hijau jalan (studi kasus jalan prof. ali hasjmy). *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 1(2), 128-137.
- Fiorini, V.C. (2022). Railway noise in urban areas: assessment and prediction on infrastructure improvement combined with settlement development and regeneration in central Italy. *Science Direct: Applied Acoustics*, Volume 185, 2022.
- Girang, Laras Dewi. (2021). Pengendalian Tingkat Kebisingan Kereta Api Dengan Barrier Di Permukiman Sekitar Rel Kereta Api (Studi Kasus: Kelurahan Cibangkong, Kota Bandung). Skripsi thesis, Institut Teknologi Nasional.
- Hamdaningsih SS, dkk. (2010). Studi kebutuhan hutan kota berdasarkan kemampuan vegetasi dalam penyerapan karbon di kota mataram. *MGI*. 24(1):1-9.
- Jamrah, Ahmad et al., 2006. Evaluation of Traffic Noise Pollution in Amman, Jordan. *Environmental Monitoring and Assessment* (2006) 120: 499-525.
- Jellys, S. P. F. (2018). Pengaruh Jarak Pemukiman terhadap Tingkat Kebisingan pada Jalur Kereta Api jenis Ekonomi di Wilayah Kelurahan Winongo Kota Madiun.
- Kurnia, M., Isya, M., & Zaki, M. (2018). Tingkat Kebisingan Yang Dihasilkan Dari Aktivitas Transportasi (Studi Kasus Pada Sebagian Ruas Jalan: Manek Roo, Sisingamangaraja Dan Gajah Mada Meulaboh). *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 1(2), 1-9.
- Mahroni Z, K. (2019). Persebaran tingkat kebisingan kereta api dan upaya masyarakat menghadapi kebisingan di pemukiman rel kereta api Kelurahan Ketintang Gayungan Kota Surabaya. *Swara Bhumi*. 1(2):1-7.
- Mulyati, M., & Mustika, S. W. A. (2019). Kajian Kebutuhan Oksigen terhadap Ruang Terbuka Hijau Kampus Bangau Universitas Katolik Musi Charitas Palembang. *Sebatik*, 23(2), 408-413.
- Muzdalifah, A. U., & Maryono, M. (2019). *Kajian Indeks Vegetasi Pada Taman Kota Semarang Dengan Pemanfaatan Citra Landsat* (Doctoral dissertation, School of Postgraduate).

- Nurmaningsih, D. R., Auvaria, S. W., & Nilandita, W. (2019). Analisis kebisingan kawasan permukiman di sepanjang Frontage Road A. Yani Surabaya. *AL-ARD: JURNAL TEKNIK LINGKUNGAN*, 5(1), 17-25.
- Nurlaelih, E. E., & Damaiyanti, D. R. R. (2019). *Urban farming untuk ketahanan pangan*. Universitas Brawijaya Press.
- Pemerintah Kota Bandung Kecamatan Andir. (2021). Rencana Strategis (Renstra) Perubahan Berdasar Logic Model Tahun 2018-2023 Sesuai dengan PERMENDAGRI Nomor 86 Tahun 2017.
- Pudjowati, Utami Retno dkk. 2013. Effect Of Vegetation Composition on Noise and Temperature in Waru – Sidoarjo Highway, East Java, Indonesia. *Indonesia: International Journal of Conservation Science*. Volume 4 No. 459 – 466. <http://www.ijcs.uaic.ro>
- PT Kereta Api Indonesia Persero. (2020). Selayang Pandang Daerah Operasi II Bandung (PDF). e-PPID PT Kereta Api Indonesia. Diarsipkan dari versi asli (PDF) tanggal 2020-09-24. Diakses tanggal 2024-03-18.
- Rahman, M. F. (2021). Ta: Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Kendaraan Bermotor Dan Kereta Api Serta Rekomendasi Mitigasi (Studi Kasus: Sd Negeri 001 Merdeka Kota Bandung (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Nasional Bandung).
- Rapoport A. (1969). *House Form and Culture*. Canada: Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs N.J.
- Kodoatie, R. J. (2021). *Rekayasa dan manajemen banjir kota*. Penerbit Andi.
- Riani, F. P., & Lanskap, D. A. (2020). Perencanaan Tata Hijau Di Bawah Jalur Light Rail Transit (Lrt) Kelapa Gading Jakarta Utara. *Researchgate*. Net, no.
- Sri, A. (2024). Pengembangan Model Kejadian Hipertensi Berbasis Sosial Ekonomi, Riwayat Hipertensi Keluarga, Pelayanan Kesehatan, Ketahanan Terhadap Lingkungan Dan Gaya Hidup: Komparasi Wilayah Urban Dengan Rural.
- Tan, Ashley. (2021). New access point at Rail Corridor will connect Holland Green Linear Park to Bukit Timah Nature Reserve. *Mothership*: Singapore.
- Thompson, D. (2009). *Railway Noise and Vibration Mecanism, Modeling, and Means of Control*. Great Britain: Elsevier.
- Tjahjono, N., & Nugroho, I. (2018). Tanaman Hias Sebagai Peredam Kebisingan. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 703710. <http://publishingwidyagama.ac.id/ejournalv2/index.php/ciastech/article/view/683/634>.

Ubaidi, B., & Yakub, V. K. (2022). Analisis Kebisingan Lingkungan Pada Lintasan Kereta (Study Kasus: Jalur Kereta Di Kelurahan Rejomulyo Kedaton). *Journal of Infrastructural in Civil Engineering*, 3(02), 18-24.

Utami, M. S. P., & Nurwidyaningrum, D. (2021). Pemetaan Tingkat Kebisingan Akibat Jalur Transportasi Di Kelurahan Pondok Cina. *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 23-30.

Wahyuny, F. (2021). Studi Tingkat Kebisingan Pada Kawasan Di Sekitar Jalur Jalan (Frontage) Tol Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Wijaya, K. Permana, Y.A., Swanto, N. (2017). Kawasan Bantaran Sungai Cikapundung Sebagai Permukiman Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) di Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur Arcade*.

Yoddang, M. I. A. (2022). Model Prediksi Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Di Jalan Ap Pettarani Kota Makassar= Traffic Noise Level Prediction Model On Jalan Ap Pettarani Makassar City (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

