

TESIS

**PENGARUH PENINGKATAN JALAN GATOT
SUBROTO KOTA SEMARANG TERHADAP
AKTIVITAS MASYARAKAT**

Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik (MT)



Oleh :

TUNGGUL HAPSORO ADHI

20202000042

PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN TESIS
PENGARUH PENINGKATAN JALAN GATOT SUBROTO
KOTA SEMARANG TERHADAP AKTIVITAS MASYARAKAT

Disusun oleh :

TUNGGUL HAPSORO ADHI
NIM : 20202000042

Dipertahankan di depan tim penguji tanggal :
29 Mei 2024

Tim Penguji :

1. Ketua

(Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D)

2. Anggota

(Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D)

3. Anggota

(Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.)

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Magister Teknik (MT)

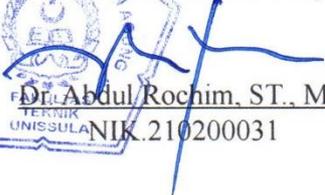
Semarang, 4 Juni 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

NIK. 210202033

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik,


Dr. Abdul Rochim, ST., MT

NIK. 210200031



LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN UNTUK TESIS

**PENGARUH PENINGKATAN JALAN GATOT
SUBROTO KOTA SEMARANG TERHADAP
AKTIVITAS MASYARAKAT**

Disusun oleh :

TUNGGUL HAPSORO ADHI

20202000042

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Tanggal, 28 Mei 2024 Tanggal, 28 Mei 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D

NIK. 210288012

Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D

NIK. 210293018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tunggul Hapsoro Adhi

NIM : 20202000042

Dengan ini saya nyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

PENGARUH PENINGKATAN JALAN GATOT SUBROTO KOTA SEMARANG TERHADAP AKTIVITAS MASYARAKAT

Adalah benar hasil karya saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang / 30 April 2024



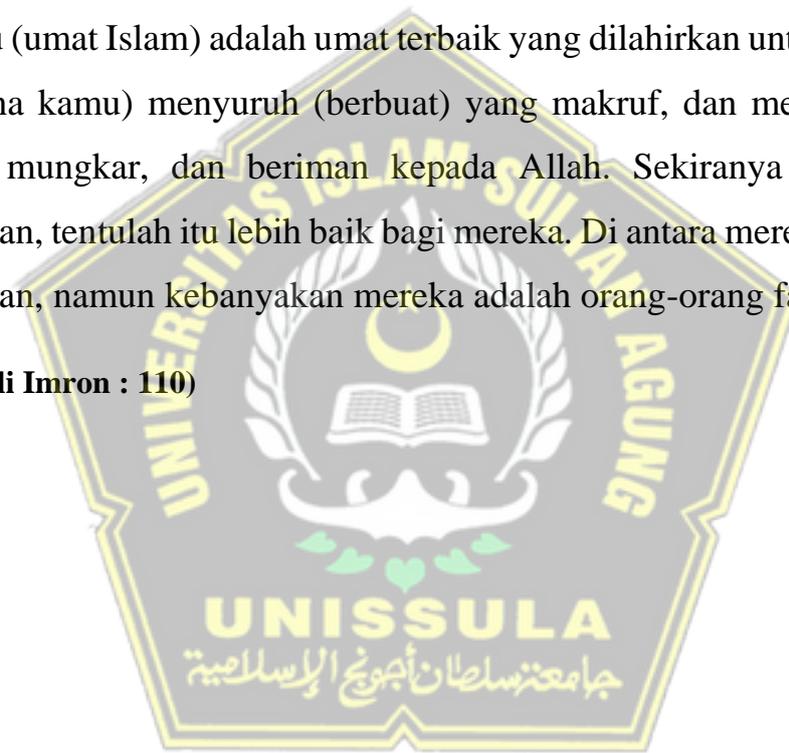
Tunggul Hapsoro Adhi

MOTTO

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ
وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ آمَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِّنْهُمْ الْمُؤْمِنُونَ
وَأكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ

Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia, (karena kamu) menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman, namun kebanyakan mereka adalah orang-orang fasik.

(QS Ali Imron : 110)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini aku persembahkan untuk:

1. Ir. Iswar Aminuddin, MT, yang selalu mendukung penulis
2. Kakak saya Ganef Purwantomo dan Ratih Widi Nugraheny yang selalu memberikan support penuh atas keberhasilan studi penulis
3. Dosen pembimbing
4. Dosen Penguji
5. Rekan-rekan Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kota Semarang



ABSTRAK

Dalam rangka pengembangan Kota Semarang tentunya harus didukung oleh sarana dan prasarana transportasi yang menunjang aksesibilitas dari Kota Semarang bagian utara menuju Kota Semarang bagian selatan dan sekitarnya. Jalan Gatot Subroto merupakan salah satu jalan utama yang ada di Kota Semarang. Jalan tersebut menghubungkan antara jalan nasional arteri menuju ke bagian selatan dan sebagai jalur alternatif menuju luar kota. Harus diakui bahwa faktor sarana dan prasarana penghubung seperti jalan dan jembatan memberikan pengaruh signifikan terhadap percepatan pertumbuhan ekonomi di suatu kota, namun apakah masyarakat di sepanjang koridor Jalan Gatot Subroto Kota Semarang mendapatkan manfaat dari program peningkatan jalan tersebut. **Tujuan** dari penelitian ini adalah mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang, selain itu juga melakukan analisa statistik sehingga dapat diketahui variabel yang berpengaruh paling signifikan terhadap keberhasilan program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang. **Metode** penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menekankan pengkajian variabel yang cukup banyak pada jumlah unit yang sangat kecil, penelitian ini merupakan studi korelasional untuk mengetahui ada tidaknya hubungan (*relationship*) antara variabel bebas dengan variabel terikat (peningkatan jalan) dengan jumlah sampel yang digunakan adalah 100 responden. Analisis data menggunakan uji regresi berganda dengan bantuan program SPSS. **Hasil penelitian** menunjukkan variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan program Peningkatan Jalan adalah variabel Kepuasan Pengguna dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,233 ; variabel Waktu Perjalanan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,078 ; variabel Keselamatan Lalu Lintas dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,180 ; variabel Kemacetan Lalu Lintas dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,163 ; variabel Kemudahan Akses dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,551 dan variabel Dampak Lingkungan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,472. **Kesimpulan** yang dapat diambil dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lain untuk mengungkap keberhasilan peningkatan Jalan secara lebih jelas, karena hasil penelitian ini hanya mampu mengungkapkan keberhasilan peningkatan jalan sebesar 47,6% dan masih ada 52,4% variabel yang lain. Penelitian tersebut dapat dilakukan di wilayah lain atau menggunakan variabel lain yang secara teori mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan peningkatan jalan.

Kata kunci : keberhasilan peningkatan jalan, manfaat, aktivitas masyarakat, jalan gatot subroto, uji statistik regresi

ABSTRACT

*In order to develop Semarang City, of course it must be supported by transportation facilities and infrastructure that support accessibility from the northern part of Semarang City to the southern part of Semarang City and its surroundings. Jalan Gatot Subroto is one of the main roads in Semarang City. This road connects the arterial national road to the south and serves as an alternative route out of the city. It must be acknowledged that connecting facilities and infrastructure factors such as roads and bridges have a significant influence on the acceleration of economic growth in a city, but will the people along the Jalan Gatot Subroto corridor, Semarang City, benefit from the road improvement program. **The aim** of this research is to determine the variables that have a significant influence on the success of the Jalan Gatot Subroto improvement program, Semarang City. Apart from that, it also carries out statistical analysis so that we can find out the variables that have the most significant influence on the success of the Jalan Gatot Subroto improvement program, Semarang City. **The research method** used in this research emphasizes the study of quite a lot of variables in a very small number of units. This research is a correlational study to determine whether there is a relationship between the independent variable and the dependent variable (road improvements) with the number of samples used being 100 respondents. Data analysis used multiple regression tests with the help of the SPSS program. **The research results** show that the variables that have a significant influence on the success of the Road Improvement program are the User Satisfaction variable with a regression coefficient value of 0.233; Travel Time variable with a regression coefficient value of 0.078; Traffic Safety variable with a regression coefficient value of 0.180; the Traffic Congestion variable with a regression coefficient value of 0.163; the Ease of Access variable with a regression coefficient value of 0.551 and the Environmental Impact variable with a regression coefficient value of 0.472. **The conclusion** that can be drawn from this research is that other research needs to be carried out to reveal the success of road improvements more clearly, because the results of this research are only able to reveal the success of road improvements of 47.6% and there are still 52.4% other variables. This research can be carried out in other areas or use other variables which in theory have an influence on the success of road improvements.*

Keywords: *success of road construction, benefits, community activities, Gatot Subroto road, regression statistical tests*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya atas hidayah-Nya penyusunan tesis ini dapat diselesaikan dan tak lupa shalawat dan salam kita haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menunjukkan umat manusia dalam alam kegelapan menuju alam yang terang benderang penuh dengan cahaya iman dan ilmu pengetahuan.

Tesis dengan judul ***"Pengaruh Peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang Terhadap Aktivitas Masyarakat"*** penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Kelancaran penulisan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan dosen dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum selaku rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT, selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D, selaku pembimbing I yang memberikan masukan dan saran yang berguna bagi penyempurnaan penulisan tesis ini.
4. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D, selaku pembimbing II yang memberikan masukan dan saran yang berguna bagi penyempurnaan penulisan tesis ini.

5. Seluruh dosen dan staf Program Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang, atas bantuan ilmu serta kelancaran selama menjalani studi.
6. Pemerintah Kota Semarang yang telah memberikan izin belajar kepada penulis untuk menempuh studi di Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Rekan-rekan seperjuangan DPU Kota Semarang yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi penulis selama penyusunan tesis ini.

Secara khusus, penulis sampaikan terima kasih kepada orang tua tercinta, sahabatku, yang senantiasa memberikan dorongan moril, materil, dan motivasi. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan tesis ini hingga selesai. Sangat disadari penulis, proposal tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, saran dan masukan yang konstruktif sangat penulis harapkan untuk kesempurnaannya.

Semarang, April 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Hipotesis Penelitian.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	

2.1.	Konsep Pembangunan	8
2.2.	Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan.....	10
2.2.1.	Perkerasan Lentur	10
2.2.2.	Perkerasan Kaku	11
2.2.3.	Perkerasan Komposit	11
2.2.4.	Perkerasan Paving Blok.....	12
2.3.	Fungsi dan Kelas Jalan	13
2.3.1.	Fungsi Jalan	13
2.3.2.	Kelas Jalan	15
2.4.	Perkerasan Kaku.....	16
2.4.1.	Rigid Sambungan Tanpa Tulangan.....	16
2.4.2.	Rigid Sambungan dengan Tulangan.....	17
2.4.3.	Menerus dengan Tulangan.....	17
2.4.4.	Prategang	18
2.5.	Dampak Pembangunan Prasarana Jalan Raya	19
2.6.	Manfaat Pembangunan	20
2.7.	Dampak Pembangunan Terhadap Lingkungan.....	22
2.7.1.	Pendugaan Keadaan Lingkungan Tanpa Proyek	23
2.7.2.	Pendugaan Keadaan Lingkungan Dengan Proyek.....	26
2.7.3.	Kondisi Topografi.....	28
2.7.4.	Struktur Tanah	29
2.7.5.	Aktivitas Masyarakat	30
2.8.	Konsep Pembangunan Daerah.....	30
2.9.	Isu Perkembangan Wilayah dan Transportasi	32

2.10. Peranan Transportasi	35
2.11. Jaringan Jalan	37
2.12. Aspek Sosial Ekonomi.....	40
2.13. Konsep Sosial	41
2.14. Tingkatan Sosial	42
2.15. Perubahan Sosial.....	42
2.16. Konsep Ekonomi	43
2.17. Pengertian Persepsi.....	44
2.18. Sosialisasi	45

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Bentuk Penelitian.....	47
3.2. Lokasi Penelitian	47
3.3. Tahapan Penelitian	49
3.4. Populasi dan Sampel.....	51
3.4.1. Populasi Penelitian.....	51
3.4.2. Sampel Penelitian.....	51
3.4.3. Kriteria Responden	53
3.5. Kebutuhan Data	54
3.6. Metode Pengumpulan Data	55
3.7. Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian.....	56
3.8. Penentuan Variabel dan Cara Pengukuran	57
3.8.1. Penentuan Variabel.....	57
3.8.2. Pengukuran Variabel.....	65

3.9.	Metode Analisis Data	66
3.9.1.	Analisis Deskriptif	66
3.9.2.	Pengujian Validitas dan Reliabilitas Angket	66
3.9.3.	Analisis Regresi	68

BAB IV ANALISA DAN HASIL PEMBAHASAN

4.1.	Karakteristik Responden.....	73
4.1.1.	Latar Belakang Responden	73
4.1.2.	Responden Menurut Pendidikan.....	74
4.1.3.	Responden Menurut Usia.....	75
4.2.	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	76
4.2.1.	Uji Validitas.....	76
4.2.2.	Uji Reliabilitas	80
4.3.	Deskripsi Variabel Penelitian	81
4.3.1.	Variabel Kepuasan Pengguna.....	81
4.3.2.	Variabel Waktu Perjalanan	82
4.3.3.	Variabel Keselamatan Lalu Lintas.....	82
4.3.4.	Variabel Kemacetan Lalu Lintas	83
4.3.5.	Variabel Kemudahan Akses.....	83
4.3.6.	Variabel Dampak Lingkungan.....	84
4.3.7.	Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan.....	85
4.4.	Uji Asumsi Klasik	85
4.4.1.	Uji Normalitas.....	85
4.4.2.	Uji Multikolinieritas	86

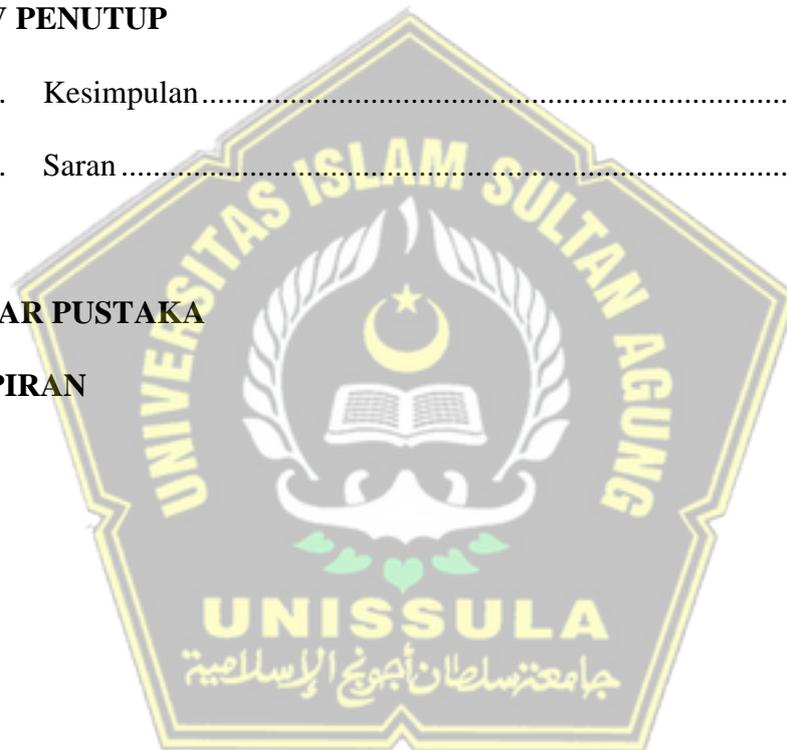
4.4.3. Uji Heteroskedastisitas	87
4.4.4. Uji Autokorelasi.....	87
4.5. Pembahasan	88
4.5.1. Persamaan Regresi.....	88
4.5.2. Pengujian Hipotesis	90
4.5.3. Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	94

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	96
5.2. Saran	97

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Rencana Variabel Prakuesioner Penelitian	46
Tabel III.2	Responden Prakuesioner Penelitian	49
Tabel III.3	Instrumen Penelitian.....	50
Tabel III.4	Kriteria Pengukuran Variabel	54
Tabel IV.1	Latar Belakang Responden	73
Tabel IV.2	Pendidikan Responden.....	74
Tabel IV.3	Usia Responden.....	75
Tabel IV.4	Uji Validitas Kuesioner Variabel Kepuasan Pengguna (X1).	76
IV.5	Uji Validitas Kuesioner Variabel Waktu Perjalanan (X2).....	77
Tabel IV.6	Uji Validitas Kuesioner Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X3).....	77
Tabel IV.7	Uji Validitas Kuesioner Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X4)	78
Tabel IV.8	Uji Validitas Kuesioner Variabel Kemudahan Akses (X5) ...	78
Tabel IV.9	Uji Validitas Kuesioner Variabel Dampak Lingkungan (X6)	79
Tabel IV.10	Uji Validitas Kuesioner Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan (Y)	79
Tabel IV.11	Tingkat Keandalan <i>Alpha Cronbach</i>	80
Tabel IV.12	Uji Reliabilitas	80
Tabel IV.13	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kepuasan Pengguna.....	81
Tabel IV.14	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Waktu Perjalanan	82

Tabel IV.15	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Keselamatan Lalu Lintas	82
Tabel IV.16	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kemacetan Lalu Lintas	83
Tabel IV.17	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kemudahan Akses	84
Tabel IV.18	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Dampak Lingkungan....	84
Tabel IV.19	Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan.....	85
Tabel IV.20	Hasil Uji Multikolinieritas	86
Tabel IV.21	Hasil Uji Linier Berganda Keberhasilan Peningkatan Jalan ..	88
Tabel IV.22	Hasil Analisis Uji F.....	91
Tabel IV.23	Hasil Uji Pengaruh Parsial (Uji t)	92
Tabel 4.24	Hasil Uji Koefisien Determinasi (R ²).....	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambaran dampak lingkungan yang merupakan selisih keadaan lingkungan tanpa proyek dengan keadaan lingkungan dengan proyek (t1 : waktu proyek dibangun), (t2 : waktu dari dampak yang diduga)	14
Gambar 2.2	Keadaan kualitas lingkungan yang apabila tanpa proyek makin lama akan makin meningkat kualitasnya	15
Gambar 2.3	Keadaan kualitas lingkungan yang tidak berubah dari waktu ke waktu apabila tidak ada proyek dibangun.....	16
Gambar 2.4	Keadaan lingkungan yang sekalipun tidak ada proyek yang dibangun makin lama akan makin buruk	17
Gambar 2.5	Keadaan lingkungan yang makin merosot setelah dibangun proyek pada waktu t1	17
Gambar 2.6	Keadaan lingkungan yang makin baik setelah dibangun pada waktu t1	18
Gambar 2.7	Keadaan lingkungan yang relatif tidak berubah sekalipun dibangun proyek pada waktu t1	18
Gambar 2.8	Dampak negatif pada jangka pendek tetapi memberikan dampak positif untuk jangka panjang	19
Gambar 2.9	Dampak positif pada jangka pendek tetapi untuk jangka panjang proyek tersebut memberikan dampak negatif	19
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.2	Ruas Jalan Gatot Subroto STA 0 + 000	37
Gambar 3.3	Ruas Jalan Gatot Subroto STA 0 + 600	38

Gambar 3.4	Bagan Alir Penelitian	45
Gambar 3.5	Kurva Distribusi Normal untuk Uji F	59
Gambar 3.6	Kurva Distribusi Normal untuk Uji t	60
Gambar 4.1	Latar Belakang Responden	73
Gambar 4.2	Pendidikan Responden	74
Gambar 4.3	Lama Bekerja Responden	75
Gambar 4.4	Kurva Normal <i>P-Plot</i>	86
Gambar 4.5	Hasil Uji Heteroskedastisitas	87



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam menjawab issue tuntutan laju pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat setiap tahun dibutuhkan infrastruktur yang semakin meningkat pula. Perkembangan ekonomi suatu kota salah satunya dapat ditandai dengan ketersediaan sarana infrastruktur yang memadai di suatu kota metropolitan.

Majunya tingkat social dan ekonomi masyarakat berbanding lurus dengan kebutuhan mobilitas yang semakin tinggi. Sehingga ketersediaan fasilitas yang semakin baik, terutama menyangkut moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) yang dapat mendukung pertumbuhan yang terjadi menjadi sebuah prioritas. Sistem transportasi yang efisien dan terintegrasi dapat meningkatkan pertumbuhan perkotaan yang lebih cepat. Akses yang baik ke tempat aktivitas, pasar, dan layanan penting memiliki peran dominan dalam merangsang perkembangan ekonomi di perkotaan (Duranton and Turner, 2012).

Pengelolaan transportasi di suatu kota yang tidak teratur akan menimbulkan dampak lingkungan dan sosial, seperti kemacetan, polusi udara, emisi gas rumah kaca, lambatnya pertumbuhan ekonomi dan dampak kesehatan masyarakat yang terkait dengan transportasi (Litman, 2013). Kebutuhan tentang *travel time* mencakup apakah perjalanan yang lebih lama memiliki pengaruh yang berbeda dari perjalanan yang lebih singkat (Firman, 2013).

Selain itu dampak ekonomi dari mudahnya masyarakat dalam melakukan pergerakan adalah semakin cepatnya pertumbuhan perkotaan, seperti peningkatan peluang pekerjaan, produktivitas, dan pertumbuhan ekonomi dalam skala lebih besar. (Glaeser and Kahn, 2004).

Provinsi Jawa Tengah dengan Ibu Kota Provinsi berada di Kota Semarang memiliki geliat pertumbuhan yang gencar, adanya *issue* kebencanaan yang ada di pesisir utara Kota Semarang turut berpengaruh pada arah pembangunan kota kedepan. Secara geografis Kota Semarang terletak antara garis 6° 50' - 7° 10' LS dan garis 109° 50' - 110° 35' BT, secara administratif Kota Semarang dibatasi oleh:

Sebelah Utara	: Laut Jawa
Sebelah Selatan	: Kabupaten Semarang
Sebelah Barat	: Kabupaten Kendal
Sebelah Timur	: Kabupaten Demak

Luas wilayah Kota Semarang sendiri adalah 373,70 Km² yang didominasi sebagian besar wilayahnya bukan sawah seluas 334,14 Km² sedangkan seluas 39.56 Km² merupakan lahan sawah. Kota Semarang yang memiliki ketinggian 0,75 meter – 348 meter dpl secara administratif terbagi menjadi 16 kecamatan dan 177 kelurahan.

Program peningkatan ruas - ruas jalan di wilayah yang dipandang penting untuk mencapai sasaran agar lebih memudahkan dan meningkatkan transportasi ruas jalan yang ada guna memperlancar dan mempermudah hubungan lalu-lintas antar wilayah sangat penting seiring dengan meningkatnya pertumbuhan perekonomian di bagian selatan Kota Semarang yang diikuti pula dengan semakin meningkatnya jumlah kendaraan yang melintasi daerah tersebut. Dengan adanya trend pertumbuhan kota ke arah selatan, hal ini berdampak pada peningkatan aktivitas masyarakat di koridor - koridor utama sebagaimana yang terjadi pada Jalan Gatot Subroto yang menghubungkan Kota Semarang bagian utara dengan Kota Semarang bagian selatan bahkan bisa sebagai jalur alternatif ke Solo dan Yogya.

Banyak masalah terjadi dalam proses penyediaan infrastruktur untuk mendukung aktivitas masyarakat seperti keterbatasan lahan, biaya pembangunan yang tinggi dan koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam perencanaan kota (Handy and Boarnet, 2014). Pemerintah telah melakukan segala upaya tentang bagaimana menggunakan kendaraan publik untuk mengatasi masalah kemacetan yang terkait dengan penggunaan kendaraan pribadi (Ettema and Gärling, 2008).

Jalan Gatot Subroto merupakan salah satu jalan utama yang ada di Kota Semarang. Jalan tersebut menghubungkan antara jalan nasional arteri menuju ke bagian selatan dan sebagai jalur alternatif menuju luar kota. Berikut merupakan

beberapa aktivitas utama yang terdapat di koridor Jalan Gatot Subroto :

Pusat perbelanjaan : Koridor Jalan Gatot Subroto banyak ditemui sejumlah toko, restoran, warung, dan bisnis lainnya. Beberapa toko mungkin menjual barang - barang konsumen seperti pakaian, elektronik, atau makanan. Aktivitas belanja dan makan di restoran adalah hal yang umum terjadi.

Kantor dan perusahaan : Beberapa gedung perkantoran dan perusahaan besar dapat ditemui di sepanjang jalan ini. Ini adalah tempat bekerja bagi banyak penduduk Semarang, dan aktivitas pekerjaan seperti pertemuan bisnis, administrasi, dan layanan pelanggan.

Kawasan perumahan : Meskipun Jalan Gatot Subroto lebih dikenal sebagai jalan utama komersial dan transportasi, beberapa perumahan juga dapat ditemukan di sekitarnya. Orang-orang yang tinggal di dekat jalan ini akan melakukan aktivitas sehari - hari seperti pergi ke sekolah atau berjalan-jalan di sekitar lingkungan.

Pedagang kaki lima : Banyak pedagang kaki lima atau pasar tradisional sementara di sepanjang jalan ini, rata - rata menawarkan berbagai barang dan makanan kepada penduduk setempat. Selain itu, beberapa acara besar tertentu juga sering di selenggarakan dapat berpengaruh terhadap karakteristik kinerja jalan untuk sementara waktu.

Aktivitas sosial : Jalan Gatot Subroto juga menjadi tempat untuk aktivitas sosial dan pertemuan teman atau keluarga. Restoran, kafe, dan tempat hiburan seringkali menjadi tujuan untuk bersantai dan berinteraksi sosial.

Akses perjalanan wisata : Kota Semarang memiliki daya tarik wisata tertentu, dan Jalan Gatot Subroto menjadi salah satu rute wisata bagi para pengunjung yang ingin menjelajahi kota ini seperti Goa Kreo, Wisata Kebun Durian dan Wanawisata Bendungan Jati Barang.

Kompleksitas permasalahan kota seperti halnya Kota Semarang sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah, pelaksanaan pembangunan daerah yang efektif, efisien dan tepat memerlukan sumber daya manusia masyarakat yang memadai selain kualitas dari sumber daya aparatur pemerintahannya sendiri. Sehingga kebijakan-

kebijakan Pemerintah Kota Semarang diharapkan dapat merespon permasalahan kota yang ada untuk dapat mengetahui tingkat manfaat dan pengaruh pembangunan terhadap masyarakat serta dapat melakukan antisipasi potensi permasalahan yang akan muncul sebagai dampak adanya pembangunan bagi warga Kota Semarang.

Salah satu pengaruh signifikan terhadap percepatan pertumbuhan ekonomi di suatu kota adalah infrastruktur penghubung seperti jalan dan jembatan, namun apakah masyarakat di sepanjang koridor Jalan Gatot Subroto Kota Semarang mendapatkan manfaat dari program peningkatan jalan tersebut. Guna mengetahui bagaimana pengaruh pembangunan jalan ini terhadap sosial ekonomi masyarakat maka perlu kiranya peneliti melakukan kajian tentang *"Pengaruh Peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang Terhadap Aktivitas Masyarakat"*.

1.2. Perumusan Masalah

Dalam rangka pengembangan Kota Semarang tentunya harus didukung oleh infrastruktur transportasi yang menunjang mobilitas dan aksesibilitas dari Kota Semarang bagian utara menuju Kota Semarang bagian selatan dan sekitarnya, dalam tahapan rencana pembangunan yang berkelanjutan tentulah ada beberapa faktor penilaian yang mempengaruhinya sebagai dasar tindak lanjut penanganan peningkatan kualitas jalan selanjutnya, salah satu faktornya adalah tingkat kemajuan sosial ekonomi daerah tujuan dan sekitarnya. Dari uraian tersebut diatas timbul beberapa pertanyaan rumusan permasalahan, diantaranya :

- a) Mengapa Jalan Gatot Subroto Kota Semarang perlu ditingkatkan?
- b) Apa beda konstruksi jalan sebelum dengan yang akan dibuat?
- c) Bagaimana pengaruh peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang terhadap aktivitas kehidupan sosial ekonomi masyarakat sekitar?

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan dan aspek yang ditinjau pada penelitian ini serta untuk tidak melebar pada informasi lain dan memberi arah yang fokus, serta untuk lebih mudah diselesaikannya dan mendapatkan pemecahan masalah yang tepat dalam menjaga agar fokus penelitian terarah sesuai dengan rumusan masalah, maka perlu adanya pembatasan masalah yang mencakup hal - hal sebagai berikut:

- a) Penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh positif dari peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat sekitar.
- b) Penelitian ini tidak mengkaji masalah teknis konstruksi dan geometrik jalan.
- c) Penelitian ini merupakan kajian pada program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang, dengan responden adalah masyarakat yang terkena dampak langsung.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan untuk :

- a) Mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.
- b) Melakukan analisa statistik sehingga dapat diketahui variabel yang berpengaruh paling signifikan terhadap keberhasilan program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai :

Manfaat Praktis :

- a) Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pemerintah dalam penyusunan perencanaan Kota Semarang untuk pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat
- b) Sebagai bahan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan pembangunan khususnya diruas jalan tersebut sebagai salah satu referensi untuk peningkatan kualitas layanan jalan.

Manfaat Teoritis :

- a) Dapat menjadi acuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang lingkungan dan keterkaitan antara perencanaan penggunaan lahan dengan jaringan transportasi yang memperhatikan lingkungan.
- b) Sebagai salah satu proses awal penyaringan beberapa pilihan/alternatif pada penentuan skala prioritas penanganan jalan melalui pendekatan/ asumsi dan

evaluasi kelayakan.

- c) Pertimbangan - pertimbangan lainnya dimana hasilnya diharapkan akan dapat ditindaklanjuti dalam kegiatan studi sebenarnya pada instansi pemerintah

1.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang harus diuji kebenarannya (Sigit, 2001). Berdasarkan hal tersebut di atas disampaikan hipotesis sebagai berikut :

- a) Hipotesis 1 :
Seluruh variabel bebas (manfaat) berpengaruh signifikan terhadap manfaat peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.
- b) Hipotesis 2 :
Minimal terdapat satu variabel bebas (manfaat) yang berpengaruh paling signifikan terhadap manfaat peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.

1.7. Sistematika Penelitian

Sistematika Penelitian untuk mempermudah dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Hipotesis Penelitian dan Sistematika Penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Terdiri dari Konsep Pembangunan, Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan , Perkerasan Lentur, Perkerasan Kaku, Perkerasan Komposit, Perkerasan Paving Blok, Fungsi dan Kelas Jalan, Perkerasan Kaku, Dampak Pembangunan Prasarana Jalan Raya, Manfaat Pembangunan, Dampak Pembangunan Terhadap Lingkungan, Konsep Pembangunan Daerah, Isu Perkembangan Wilayah dan Transportasi, Peranan Transportasi, Jaringan

Jalan, Aspek Sosial Ekonomi, Konsep Sosial, Tingkatan Sosial, Perubahan Sosial, Konsep Ekonomi, Pengertian Persepsi dan Sosialisasi yang melandasi teori yang digunakan untuk menjawab permasalahan terhadap objek penelitian ini disamping studi literatur dan berbagai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian memuat uraian tentang Bentuk Penelitian, Lokasi Penelitian, Tahapan Penelitian, Populasi dan Sampel, Kebutuhan Data, Metode Pengumpulan Data, Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian, Penentuan Variabel dan Cara Pengukuran, Penentuan Variabel, Pengukuran Variabel dan Metode Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdiri dari deskripsi obyek penelitian yang meliputi Karakteristik Responden, Uji Validitas dan Reliabilitas, Deskripsi Variabel Penelitian, Uji Asumsi Klasik dan Pembahasan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini memuat tindak lanjut dari sumbangan penelitian terhadap bidang yang diteliti baik secara teoritis maupun secara praktis serta kesimpulan dan hasil penelitian yang diungkapkan secara singkat, jelas dan mudah dipahami dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Pembangunan

Dalam hal pembangunan dapat diartikan sebagai suatu upaya terkoordinasi untuk menciptakan alternative yang lebih banyak secara sah kepada setiap warga negara untuk memenuhi dan mencapai aspirasinya yang paling manusiawi (Nugroho dan Dahuri: 2004). Sedangkan Regers mengartikan pembangunan sebagai proses perubahan sosial yang bersifat partisipator secara luas untuk memajukan keadaan sosial dan kebendaan bagi mayoritas masyarakat melalui perolehan mereka akan kontrol yang lebih besar terhadap lingkungannya (Nasution:2004:82). Menurut Todoro dan Smith (2003:28) proses pembangunan dalam masyarakat paling tidak memiliki tiga tujuan, antara lain sebagai berikut:

1. Peningkatan ketersediaan serta perluasan distribusi berbagai macam barang kebutuhan - kebutuhan hidup yang pokok seperti sandang, pangan, kesehatan dan perlindungan keamanan.
2. Peningkatan standar kehidupan, yang tidak hanya berupa peningkatan pendapatan, tetapi juga meliputi penambahan penyediaan lapangan kerja, perbaikan kualitas pendidikan, serta peningkatan perhatian atas nilai-nilai cultur dan kemanusiaan, yang semuanya itu tidak hanya untuk memperbaiki kesejahteraan materil, melainkan juga menumbuhkan harga diri pada pribadi dan bangsa bersangkutan.
3. Perluasan pilihan - pilihan ekonomis dan sosial bagi seluruh individu bangsa secara keseluruhan, yaitu dengan membebaskan mereka dari belitan sikap penghambat ketergantungan, bukan hanya terhadap orang atau negara-negara lain, namun juga terhadap setiap kekuatan yang berpotensi merendahkan nilai - nilai kemanusiaan mereka.

Sondang P. Siagian dalam bukunya yang berjudul Administrasi Pembangunan (2008:45) mendefinisikan Pembangunan sebagai Suatu usaha atau rangkaian usaha pertumbuhan dan perubahan yang berencana yang dilakukan

secara sadar oleh suatu bangsa, negara dan pemerintah menuju modernitas dalam rangka pembinaan bangsa (*Nation - building*). Lebih lanjut menurut Sondang P Siagian (2002:42) mengemukakan bahwa dalam hal ini terdapat beberapa ide pokok yang menjadi dasar pembangunan, yaitu:

1. Pembangunan sebagai suatu perubahan yang mewujudkan suatu kondisi kehidupan bernegara dan bermasyarakat yang lebih baik dari kondisi sekarang. Pengertian perubahan kearah kondisi yang lebih baik tidak hanya dalam arti yang sempit seperti peningkatan taraf hidup, tetapi juga dalam hal segala aspek kehidupan yang lainnya.
2. Pembangunan diartikan sebagai suatu pertumbuhan. Hal ini menunjukkan kemampuan sekelompok masyarakat untuk terus berkembang baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pertumbuhan ini diartikan sebagai suatu yang mutlak harus terjadi dalam pembangunan, yang meliputi semua aspek kehidupan seperti aspek ekonomi, sosial, politik yang berjalan seirama dengan keadaan yang saling menunjang.
3. Pembangunan sebagai suatu rangkaian tindakan atau usaha yang dilakukan secara sadar oleh masyarakat yang bernaung dalam suatu sistem kemasyarakatan guna mencapai hasil akhir yang di inginkan. Dalam hal ini diharapkan suatu kesadaran yang tidak hanya terbatas pada suatu kelompok - kelompok tertentu dalam masyarakat, melainkan seluruh warga pada semua lapisan dan tindakan serta timbul dari dalam diri sendiri, sehingga tercapai keadaan yang lebih baik dengan pertumbuhan yang berlangsung terus-menerus.
4. Pembangunan harus didasarkan pada suatu rencana. Artinya pembangunan itu harus dengan sengaja dan ditentukan secara jelas, tujuan, arah dan bagaimana pelaksanaannya.
5. Pembangunan diharapkan bermuara pada suatu titik akhir tertentu seperti masalah keadilan sosial, kemakmuran yang merata, kesejahteraan material, mental dan spiritual, dan sebagainya. Namun demikian titik akhir ini mempunyai sifat relatif dan sukar untuk di bayangkan pencapaian titik akhir yang jernih dan absolut sehingga tidak mungkin di tingkatkan lagi. Kenyataannya adalah, selama masih terdapat suatu masyarakat, selama itu

pulalah kegiatan - kegiatan pembangunan akan terus dilaksanakan.

Dari definisi pembangunan menurut dari beberapa ilmuwan tersebut, maka jelas dapat dilihat pokok - pokok ide yang tersurat, yaitu adanya suatu proses yang terus menerus, usaha yang dilakukan dengan perencanaan, orientasi pada perubahan yang signifikan dari keadaan sebelumnya, memiliki arah yang lebih modern dalam artian luas yang mencakup seluruh aspek kehidupan berbangsa dan bernegara, memiliki tujuan utama untuk membina bangsa.

2.2. Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan adalah komponen vital dalam infrastruktur transportasi yang memastikan kelancaran dan keamanan pergerakan lalu lintas. Berikut penjelasan singkat mengenai empat jenis perkerasan jalan yang umum digunakan:

Perkerasan Lentur (Flexible Pavement):

Terbuat dari beberapa lapisan material yang fleksibel. Lapisan permukaan biasanya terdiri dari aspal atau beton aspal (AC). Dirancang untuk menyebarkan beban ke lapisan bawah secara bertahap. Umum digunakan karena kemampuan adaptasinya terhadap deformasi tanah dasar.

Perkerasan Kaku (Rigid Pavement):

Terbuat dari lapisan beton semen portland (PCC). Lebih kaku dan mampu menahan beban berat dengan distribusi beban yang lebih langsung ke tanah dasar. Memiliki umur lebih panjang dan memerlukan pemeliharaan yang lebih sedikit dibandingkan perkerasan lentur.

Perkerasan Komposit (Composite Pavement):

Kombinasi antara perkerasan lentur dan kaku. Memanfaatkan kelebihan dari kedua jenis perkerasan untuk mendapatkan performa yang lebih baik. Sering digunakan pada jalan yang membutuhkan daya tahan ekstra terhadap beban lalu lintas berat.

Perkerasan Paving Blok (Interlocking Pavement):

Terdiri dari blok-blok beton yang disusun dan saling mengunci. Mudah dipasang dan diperbaiki, serta memungkinkan permeabilitas air yang baik. Biasanya digunakan pada area pejalan kaki, taman, atau jalan lingkungan dengan lalu lintas

ringan. Pemilihan jenis perkerasan yang tepat sangat bergantung pada kondisi tanah dasar, volume lalu lintas, dan anggaran yang tersedia.

2.2.1. Perkerasan Lentur

Perkerasan lentur (flexible pavement) menggunakan aspal sebagai bahan pengikat utama untuk lapisan-lapisan perkerasan. Konstruksi perkerasan lentur terdiri dari beberapa lapisan yang masing-masing memiliki fungsi spesifik dalam mendukung dan mendistribusikan beban lalu lintas ke tanah dasar yang telah dipadatkan. Berikut adalah komponen-komponen utama dalam perkerasan lentur:

Lapisan Permukaan (Surface Course)

Terbuat dari campuran aspal dan agregat halus. Fungsi utamanya adalah menahan beban lalu lintas langsung, memberikan permukaan yang halus dan tahan aus, serta melindungi lapisan di bawahnya dari kerusakan akibat cuaca.

Lapisan Pondasi Atas (Base Course):

Terbuat dari campuran agregat kasar yang biasanya juga dilapisi dengan aspal. Fungsi utamanya adalah mendistribusikan beban dari lapisan permukaan ke lapisan pondasi bawah dan tanah dasar.

Lapisan Pondasi Bawah (Subbase Course):

Terbuat dari agregat kasar yang mungkin tidak dilapisi aspal. Fungsi utamanya adalah memberikan dukungan tambahan untuk lapisan pondasi atas dan membantu dalam penyebaran beban ke tanah dasar.

Tanah Dasar (Subgrade):

Merupakan lapisan tanah asli yang telah dipadatkan. Fungsi utamanya adalah menopang seluruh struktur perkerasan di atasnya.

Proses distribusi beban pada perkerasan lentur adalah gradual, di mana setiap lapisan berfungsi untuk menyebarkan beban ke lapisan di bawahnya, sehingga beban yang diterima oleh tanah dasar lebih merata dan tidak menyebabkan deformasi berlebihan. Kelebihan utama dari perkerasan lentur adalah kemampuannya untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi tanah dasar dan beban

lalu lintas, meskipun juga memerlukan perawatan rutin untuk menjaga kinerja optimalnya

2.2.2. Perkerasan Kaku

perkerasan kaku (rigid pavement) memiliki karakteristik dan mekanisme yang berbeda dibandingkan dengan perkerasan lentur. Berikut adalah beberapa poin penting terkait perkerasan kaku:

Penggunaan Beton:

Perkerasan kaku menggunakan pelat beton sebagai bahan utama, yang bisa dengan atau tanpa tulangan (reinforcement). Beton yang digunakan memiliki modulus elastisitas yang tinggi, memungkinkan pelat beton untuk mendistribusikan beban lalu lintas ke area yang luas pada tanah dasar.

Distribusi Beban:

Beban yang melintasi perkerasan kaku sebagian besar dipikul oleh pelat beton itu sendiri. Pelat beton ini mampu mendistribusikan beban secara merata ke tanah dasar karena sifat kekakuannya yang tinggi. Berbeda dengan perkerasan lentur yang mengandalkan beberapa lapisan material untuk mendistribusikan beban, perkerasan kaku mengandalkan ketebalan dan kekuatan pelat betonnya.

Kekuatan Beton:

Faktor utama dalam perencanaan tebal perkerasan beton semen adalah kekuatan beton itu sendiri. Ketebalan pelat beton ditentukan berdasarkan kapasitas struktur yang diperlukan untuk menahan beban lalu lintas yang melintas di atasnya.

Pengaruh Tanah Dasar dan Pondasi:

Sementara perkerasan lentur sangat dipengaruhi oleh kualitas dan ketebalan lapisan pondasi serta tanah dasar, perkerasan kaku lebih banyak mengandalkan kekuatan pelat beton. Kualitas tanah dasar dan pondasi bawah memiliki pengaruh yang relatif kecil terhadap kapasitas struktural perkerasan kaku, meskipun tetap penting untuk memastikan bahwa tanah dasar memiliki kekuatan yang memadai dan tidak mudah mengalami penurunan atau deformasi.

Keunggulan dan Kelemahan:

Keunggulan utama dari perkerasan kaku adalah umur layan yang lebih panjang dan kebutuhan perawatan yang lebih sedikit dibandingkan dengan perkerasan lentur. Namun, biaya awal pembangunan perkerasan kaku biasanya lebih tinggi, dan perbaikan atau rekonstruksi perkerasan kaku bisa lebih kompleks dan mahal.

Dengan mempertimbangkan karakteristik tersebut, pemilihan jenis perkerasan sangat bergantung pada kondisi lalu lintas, anggaran, serta tujuan dan kebutuhan spesifik dari proyek infrastruktur jalan yang direncanakan.

2.2.3. Perkerasan Komposit

perkerasan komposit adalah kombinasi dari perkerasan lentur dan perkerasan kaku, yang memanfaatkan kelebihan dari kedua jenis perkerasan untuk mencapai performa yang optimal. Berikut adalah beberapa penjelasan lebih rinci mengenai perkerasan komposit:

Kombinasi Lapisan:

Dalam perkerasan komposit, lapisan perkerasan kaku (plat beton semen) dan perkerasan lentur (aspal) digabungkan. Salah satu konfigurasi yang umum adalah penggunaan plat beton semen sebagai lapisan pondasi dengan lapisan aspal beton sebagai lapisan permukaan.

Keunggulan Kombinasi:

Perkerasan kaku memberikan dukungan struktural yang kuat dan mampu mendistribusikan beban secara merata. Lapisan aspal di permukaan memberikan fleksibilitas dan kenyamanan berkendara, serta dapat menyerap kebisingan lebih baik dibandingkan dengan beton. Kombinasi ini juga memungkinkan perbaikan lapisan permukaan aspal tanpa harus menggali dan memperbaiki seluruh struktur beton di bawahnya.

Penggunaan pada Runway Lapangan Terbang:

Perkerasan komposit sering digunakan pada runway lapangan terbang karena mampu menahan beban berat dari pesawat yang mendarat dan lepas landas. Lapisan

beton memberikan kekuatan yang diperlukan untuk menahan tekanan roda pesawat, sementara lapisan aspal memberikan permukaan yang halus dan aman bagi pesawat.

Penggunaan pada Jalan Raya:

Selain di runway, perkerasan komposit juga digunakan pada jalan raya dengan lalu lintas berat, seperti jalan tol dan jalan utama di perkotaan. Pemilihan jenis perkerasan ini didasarkan pada kebutuhan untuk mengurangi biaya perawatan dan memperpanjang umur layanan jalan.

Pertimbangan Desain:

Desain perkerasan komposit harus mempertimbangkan interaksi antara lapisan beton dan lapisan aspal, termasuk perbedaan dalam ekspansi dan kontraksi termal. Sistem drainase yang baik juga penting untuk mencegah kerusakan pada lapisan beton akibat penetrasi air.

Dengan memanfaatkan kelebihan dari kedua jenis perkerasan, perkerasan komposit menawarkan solusi yang efisien dan tahan lama untuk berbagai kebutuhan infrastruktur jalan dan lapangan terbang.

Kelebihan perkerasan komposit :

- 1 Kekuatan perkerasan sangat kuat
- 2 Lebih tahan terhadap drainase yang buruk
- 3 Umur rencana perkerasan lebih lama

Kekurangan perkerasan komposit :

- 1 Biaya pembuatan struktur sangat mahal
- 2 Biaya pemeliharaan sangat mahal

2.2.4. Perkerasan Paving Blok

Paving blok adalah salah satu jenis perkerasan yang banyak digunakan untuk jalan kecil, trotoar, area parkir, dan lingkungan perumahan. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai paving blok berdasarkan deskripsi yang telah Anda berikan:

Penggunaan Paving Blok:

Paving blok umumnya digunakan pada jalan kecil atau area dengan lalu lintas kendaraan yang tidak terlalu berat. Untuk area dengan volume lalu lintas yang tinggi, masalah pecahan atau kerusakan permukaan dapat diminimalkan melalui desain dan instalasi yang tepat serta pemeliharaan rutin.

Definisi Menurut SNI 0819-88:

Paving blok atau blok beton terkunci adalah komposisi bahan bangunan yang terbuat dari semen portland atau bahan perekat hidrolis lainnya, air, dan agregat.

Bahan tambahan lainnya dapat digunakan selama tidak mengurangi mutu beton.

Mutu beton yang baik adalah kunci untuk memastikan kekuatan dan daya tahan paving blok.

Definisi Menurut SK SNI T-041990-F:

Paving blok adalah bagian dari segmen kecil yang terbuat dari beton dengan berbagai bentuk. Paving blok dipasang sedemikian rupa sehingga saling mengunci, membentuk permukaan yang stabil dan tahan lama. Desain interlocking ini memberikan kekuatan tambahan karena distribusi beban yang merata dan mencegah pergeseran individual dari blok.

Keuntungan Penggunaan Paving Blok:

Mudah dipasang dan diperbaiki: Blok yang rusak dapat dengan mudah diganti tanpa harus menggali atau mengganggu area yang lebih luas.

Estetika: Paving blok tersedia dalam berbagai bentuk, warna, dan pola, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan estetika lingkungan.

Drainase: Paving blok memungkinkan air hujan meresap melalui celah-celah antar blok, membantu mengurangi genangan air dan meningkatkan permeabilitas tanah.

Penerapan di Berbagai Kondisi:

Selain untuk jalan kecil dan area pejalan kaki, paving blok juga cocok digunakan di area parkir, halaman, dan taman. Untuk area dengan beban lalu lintas berat, diperlukan perencanaan dan konstruksi yang lebih teliti, termasuk pemadatan yang baik dari lapisan dasar dan penggunaan blok dengan kekuatan yang sesuai.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor di atas, paving blok menawarkan solusi yang praktis dan fleksibel untuk berbagai kebutuhan perkerasan, terutama di area yang memerlukan estetika, perawatan mudah, dan permeabilitas yang baik.

Kelebihan perkerasan paving block:

- 1 Proses pekerjaannya yang mudah dan relatif lebih cepat jika dibandingkan dengan perkerasan lainnya
- 2 Berat paving blok yang relatif lebih ringan dari perkerasan kaku ataupun aspal menjadi suatu penopang utama agar pondasi rumah tetap stabil
- 3 Perkerasan paving blok memiliki daya serap air yang baik
- 4 Harga relatif lebih murah

Kekurangan perkerasan paving blok :

- 1 Mudah bergelombang jika lapisan dibawahnya tidak dapat menahan beban berat
- 2 Tidak cocok untuk pengguna jalan dengan kecepatan yang tinggi

2.3. Fungsi dan Kelas Jalan

2.3.1. Fungsi Jalan

Menurut Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan, sistem jaringan jalan di lingkungan perkotaan terbagi menjadi dua kategori utama: sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Berikut adalah penjelasan mengenai kedua sistem jaringan jalan tersebut

A. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional. Jaringan ini menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:

Pusat Kegiatan Nasional (PKN):

Merupakan pusat kegiatan yang berfungsi melayani kepentingan nasional, seperti ibu kota negara, kota metropolitan, dan kota besar lainnya. Jalan-jalan yang menghubungkan PKN bertujuan untuk memastikan kelancaran distribusi barang dan jasa pada tingkat nasional.

Pusat Kegiatan Wilayah (PKW):

Merupakan pusat kegiatan yang melayani kepentingan wilayah, mencakup beberapa kota atau kabupaten dalam satu wilayah. Jalan-jalan yang menghubungkan PKW membantu dalam pengembangan ekonomi wilayah dan meningkatkan konektivitas antar kota/kabupaten.

Pusat Kegiatan Lokal (PKL):

Merupakan pusat kegiatan yang melayani kepentingan lokal, biasanya pada tingkat kabupaten atau kota. Jalan-jalan yang menghubungkan PKL penting untuk distribusi barang dan jasa dalam skala lokal, mendukung ekonomi lokal, dan memperkuat konektivitas internal.

A.1. Fungsi Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan jalan primer dirancang untuk:

1. Mendukung Mobilitas Antar Wilayah: Memastikan pergerakan yang efisien dan efektif antara pusat-pusat kegiatan di seluruh wilayah nasional.
2. Meningkatkan Aksesibilitas: Memberikan akses yang lebih baik ke berbagai wilayah, mendukung distribusi barang dan jasa, serta memfasilitasi pertumbuhan ekonomi.
3. Memperkuat Konektivitas Nasional: Menghubungkan berbagai pusat kegiatan strategis untuk memastikan kelancaran transportasi dan xxxviogistic.

Karakteristik Sistem Jaringan Jalan Primer

1. Jalan Arteri Primer: Memiliki peranan utama dalam pengangkutan jarak jauh dengan kapasitas besar, kecepatan tinggi, dan akses terbatas.
2. Jalan Kolektor Primer: Berfungsi mengumpulkan dan mendistribusikan lalu

lintas dari jalan arteri primer ke pusat kegiatan wilayah dan sebaliknya.

3. Jalan Lokal Primer: Menghubungkan pusat kegiatan lokal dengan jaringan kolektor primer dan pusat kegiatan lokal lainnya, memastikan distribusi barang dan jasa dalam skala lokal.

Contoh Implementasi

1. Contoh Jalan Arteri Primer: Jalan tol lintas provinsi yang menghubungkan ibu kota negara dengan kota-kota besar lainnya.
2. Contoh Jalan Kolektor Primer: Jalan penghubung antara kota utama dengan jalan tol utama, serta jalan yang menghubungkan pusat-pusat industri dengan jaringan arteri.
3. Contoh Jalan Lokal Primer: Jalan-jalan di dalam kota yang menghubungkan area perumahan dengan pusat bisnis dan jalan kolektor.

Dengan struktur ini, sistem jaringan jalan primer memainkan peran penting dalam mendukung perkembangan ekonomi, sosial, dan distribusi barang serta jasa di seluruh wilayah nasional

A.2. Jalan Arteri Primer

Jalan arteri primer adalah bagian dari sistem jaringan jalan primer yang dirancang untuk menghubungkan pusat-pusat kegiatan dengan efisien. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai jalan arteri primer:

Fungsi dan Karakteristik Jalan Arteri Primer

1. Menghubungkan Pusat Kegiatan Nasional (PKN):

Jalan arteri primer menghubungkan berbagai pusat kegiatan nasional yang memiliki kepentingan strategis bagi negara. Ini termasuk ibu kota negara, kota metropolitan, dan kota-kota besar yang berfungsi sebagai pusat ekonomi, pemerintahan, dan budaya.

2. Menghubungkan Pusat Kegiatan Nasional dengan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW):

Selain menghubungkan PKN, jalan arteri primer juga menghubungkan

pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. PKW adalah pusat yang melayani beberapa kota atau kabupaten dalam satu wilayah dan penting untuk distribusi barang dan jasa pada tingkat wilayah.

Efisiensi dan Efektivitas:

Dirancang untuk mendukung pergerakan lalu lintas jarak jauh dengan efisiensi tinggi. Jalan arteri primer memiliki kapasitas besar, akses terbatas, dan biasanya dirancang untuk kecepatan tinggi. Hal ini memastikan kelancaran aliran lalu lintas tanpa banyak gangguan.

Kapasitas dan Aksesibilitas:

Jalan arteri primer mampu menampung volume lalu lintas yang tinggi, termasuk kendaraan berat yang mengangkut barang antar kota atau wilayah. Akses ke jalan arteri primer biasanya dikontrol dengan persimpangan yang dirancang untuk meminimalkan konflik lalu lintas dan meningkatkan keselamatan.

Contoh Implementasi

Jalan Tol Antar Kota:

Contoh paling umum dari jalan arteri primer adalah jalan tol yang menghubungkan ibu kota negara dengan kota-kota besar lainnya. Jalan tol ini memungkinkan pergerakan cepat dan efisien antara pusat-pusat kegiatan strategis.

Jalan Nasional:

Jalan nasional yang menghubungkan berbagai provinsi dan melintasi beberapa wilayah administrasi juga termasuk dalam kategori jalan arteri primer. Jalan ini memainkan peran penting dalam memastikan distribusi barang dan jasa di seluruh negara.

Contoh Khusus:

Jalan Tol Jakarta-Bandung: Menghubungkan ibu kota Jakarta dengan Bandung, salah satu pusat kegiatan wilayah yang penting di Jawa Barat.

Jalan Tol Trans-Jawa: Menghubungkan berbagai kota besar di Pulau Jawa, dari Jakarta hingga Surabaya, memungkinkan pergerakan barang dan penumpang yang efisien di sepanjang pulau.

Pentingnya Jalan Arteri Primer

Pengembangan Ekonomi: Dengan menghubungkan pusat-pusat kegiatan utama, jalan arteri primer mendukung pertumbuhan ekonomi nasional dan regional. Mobilitas dan Aksesibilitas: Meningkatkan mobilitas penduduk dan aksesibilitas ke berbagai layanan dan fasilitas penting.

Konektivitas Nasional: Memperkuat jaringan transportasi nasional, mendukung integrasi wilayah, dan mempercepat distribusi barang dan jasa.

Dengan demikian, jalan arteri primer memainkan peran krusial dalam mendukung infrastruktur transportasi nasional dan memastikan efisiensi serta efektivitas pergerakan antar pusat kegiatan nasional dan wilayah..

A.3. Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer adalah bagian dari sistem jaringan jalan primer yang berfungsi menghubungkan antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai jalan kolektor primer.

Fungsi dan Karakteristik Jalan Kolektor Primer

1. Menghubungkan Antara Pusat Kegiatan Nasional dan Lokal :

Jalan kolektor primer berperan penting dalam menghubungkan antara pusat kegiatan nasional, seperti ibu kota negara, dengan pusat kegiatan lokal, seperti kota-kota kecil atau desa. Fungsinya adalah untuk

mendukung distribusi barang dan jasa antara pusat-pusat kegiatan tersebut dengan efisien.

2. **Menghubungkan Antara Pusat Kegiatan Wilayah:**

Selain menghubungkan antara pusat kegiatan nasional dan lokal, jalan kolektor primer juga menghubungkan antar pusat kegiatan wilayah. Hal ini bertujuan untuk memperkuat konektivitas antar kota atau kabupaten dalam satu wilayah.

Fleksibilitas dan Aksesibilitas:

Jalan kolektor primer memiliki kapasitas yang lebih besar daripada jalan lokal dan dirancang untuk mendukung pergerakan lalu lintas yang cukup signifikan. Akses ke jalan ini biasanya lebih terbuka dibandingkan dengan jalan arteri primer, namun masih dikendalikan dengan pengaturan persimpangan yang tepat.

Peningkatan Konektivitas dan Pembangunan Wilayah:

Jalan kolektor primer berperan dalam meningkatkan konektivitas nasional dengan menghubungkan berbagai pusat kegiatan, serta mendukung pembangunan wilayah dengan memfasilitasi mobilitas penduduk dan barang.

Contoh Implementasi

1. **Jalan Penghubung Antarkota:**

Jalan kolektor primer seringkali menjadi jalan penghubung antarkota yang menghubungkan kota-kota besar dengan kota-kota kecil di sekitarnya. Jalan ini membantu dalam mengoptimalkan distribusi barang dan jasa di tingkat regional.

2. **Jalan Penghubung Antarwilayah:**

Jalan kolektor primer juga dapat berfungsi sebagai jalan penghubung antarwilayah yang menghubungkan berbagai kota atau kabupaten dalam satu wilayah administratif. Jalan ini penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan sosial di wilayah tersebut.

Peningkatan Kualitas Jalan Lokal:

Jalan kolektor primer juga dapat membantu dalam meningkatkan kualitas jalan lokal yang terhubung dengannya, karena meningkatnya volume lalu lintas dapat mendorong investasi dalam pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur jalan.

Pentingnya Jalan Kolektor Primer

1. Meningkatkan Konektivitas Antarwilayah: Jalan kolektor primer membantu meningkatkan konektivitas antarwilayah, yang penting untuk pertumbuhan ekonomi dan pembangunan wilayah.
2. Dukungan Distribusi Barang dan Jasa: Memfasilitasi distribusi barang dan jasa antara pusat-pusat kegiatan nasional, wilayah, dan lokal dengan lebih efisien.
3. Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal: Jalan kolektor primer dapat membuka aksesibilitas ke wilayah-wilayah terpencil atau kurang berkembang, sehingga membantu dalam menggerakkan ekonomi lokal.

Dengan demikian, jalan kolektor primer memainkan peran yang penting dalam sistem transportasi nasional dengan menghubungkan berbagai pusat kegiatan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan wilayah.

A.4. Jalan Lokal Primer

Jalan lokal primer adalah bagian dari sistem jaringan jalan primer yang berfungsi menghubungkan pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antar pusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antar pusat kegiatan lingkungan. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai jalan lokal primer:

Fungsi dan Karakteristik Jalan Lokal Primer

1. Menghubungkan Pusat Kegiatan Nasional dengan Pusat Kegiatan Lingkungan:

- Jalan lokal primer berfungsi menghubungkan antara pusat kegiatan nasional, seperti ibu kota negara, dengan pusat kegiatan lingkungan, seperti desa atau kelurahan.
 - Fungsinya adalah untuk memfasilitasi distribusi barang dan jasa dari pusat kegiatan nasional ke tingkat lingkungan.
2. Menghubungkan Pusat Kegiatan Wilayah dengan Pusat Kegiatan Lingkungan, Selain itu, jalan lokal primer juga menghubungkan antara pusat kegiatan wilayah, seperti kota atau kabupaten, dengan pusat kegiatan lingkungan. Hal ini membantu dalam mengoptimalkan distribusi barang dan jasa di tingkat wilayah dan lingkungan.
 3. Fleksibilitas dan Aksesibilitas:
 - Jalan lokal primer memiliki kapasitas yang lebih besar daripada jalan lingkungan dan dirancang untuk mendukung pergerakan lalu lintas yang signifikan di tingkat lokal.
 - Akses ke jalan ini biasanya lebih terbuka dibandingkan dengan jalan arteri primer dan kolektor primer, namun tetap diperlukan pengaturan persimpangan yang tepat.
 4. Peningkatan Konektivitas dan Pembangunan Wilayah:

Jalan lokal primer berperan dalam meningkatkan konektivitas antara pusat kegiatan wilayah dengan tingkat lingkungan, serta mendukung pembangunan wilayah dengan memfasilitasi mobilitas penduduk dan barang di tingkat lokal.

Contoh Implementasi

1. Jalan Penghubung Antar Pusat Kegiatan Lokal:

Jalan lokal primer seringkali menjadi jalan penghubung antar pusat kegiatan lokal yang berfungsi untuk mengoptimalkan distribusi barang dan jasa di tingkat lokal.
2. Jalan Penghubung Antar Pusat Kegiatan Wilayah:

Jalan ini juga dapat berperan sebagai jalan penghubung antar pusat kegiatan wilayah, seperti kota atau kabupaten, untuk memperkuat

konektivitas di tingkat wilayah.

3. Peningkatan Aksesibilitas dan Mobilitas Penduduk:

Jalan lokal primer membantu dalam meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas penduduk di tingkat lokal, sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sosial di tingkat lingkungan.

Pentingnya Jalan Lokal Primer

1. Meningkatkan Konektivitas Antarpusat Kegiatan: Jalan lokal primer membantu meningkatkan konektivitas antara pusat kegiatan nasional, wilayah, dan lokal, yang penting untuk pertumbuhan ekonomi dan pembangunan wilayah.
2. Dukungan Distribusi Barang dan Jasa: Memfasilitasi distribusi barang dan jasa antara pusat-pusat kegiatan dengan efisien di tingkat lokal.
3. Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal: Jalan lokal primer dapat membuka aksesibilitas ke wilayah-wilayah terpencil atau kurang berkembang, sehingga membantu dalam menggerakkan ekonomi lokal.

Dengan demikian, jalan lokal primer memainkan peran yang penting dalam sistem transportasi nasional dengan menghubungkan berbagai pusat kegiatan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan wilayah di tingkat lingkungan.

A.5. Jalan lingkungan primer

Jalan lingkungan primer adalah bagian dari sistem jaringan jalan primer yang berfungsi menghubungkan antara pusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai jalan lingkungan primer:

Fungsi dan Karakteristik Jalan Lingkungan Primer

1. Menghubungkan Antar Pusat Kegiatan di Perdesaan:
 - Jalan lingkungan primer menghubungkan antara pusat kegiatan di kawasan perdesaan, seperti desa atau kelurahan, dengan jalan-jalan di dalam lingkungan tersebut.
 - Fungsinya adalah untuk memfasilitasi mobilitas penduduk dan distribusi barang di tingkat perdesaan.
2. Mendukung Aksesibilitas Antar Desa:

Jalan lingkungan primer juga berperan dalam mendukung aksesibilitas antar desa di kawasan perdesaan, sehingga membantu dalam meningkatkan konektivitas antara desa-desa tersebut.
3. Fleksibilitas dan Aksesibilitas:

Jalan lingkungan primer dirancang untuk mendukung pergerakan lalu lintas yang cukup signifikan di tingkat perdesaan, namun dengan karakteristik yang lebih lokal dan akses yang lebih terbuka.
4. Peningkatan Aksesibilitas dan Pembangunan Perdesaan:

Jalan lingkungan primer berperan dalam meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas penduduk di kawasan perdesaan, serta mendukung pembangunan perdesaan dengan memfasilitasi distribusi barang dan jasa di tingkat lokal.

Contoh Implementasi

1. Jalan Penghubung Antar Desa:

Jalan lingkungan primer sering digunakan sebagai jalan penghubung antar desa di kawasan perdesaan, yang berfungsi untuk meningkatkan konektivitas dan aksesibilitas antara desa-desa tersebut.
2. Jalan Lingkungan di Perdesaan:

Jalan lingkungan primer juga dapat berupa jalan-jalan di dalam lingkungan desa yang menghubungkan antara pemukiman penduduk, ladang, dan fasilitas umum lainnya di kawasan perdesaan.

3. Peningkatan Kualitas Hidup di Perdesaan:

Dengan meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas penduduk, jalan lingkungan primer berperan dalam meningkatkan kualitas hidup di kawasan perdesaan dengan mempercepat distribusi barang, akses ke layanan kesehatan, dan pendidikan.

Pentingnya Jalan Lingkungan Primer

1. Meningkatkan Konektivitas Antar Desa: Jalan lingkungan primer membantu meningkatkan konektivitas antar desa di kawasan perdesaan, yang penting untuk pertumbuhan ekonomi dan pembangunan perdesaan.
2. Dukungan Distribusi Barang dan Jasa: Memfasilitasi distribusi barang dan jasa di tingkat perdesaan dengan lebih efisien.
3. Mendorong Pembangunan Perdesaan: Jalan lingkungan primer membantu dalam meningkatkan aksesibilitas ke wilayah-wilayah perdesaan, sehingga membantu dalam pembangunan infrastruktur dan ekonomi perdesaan.

Dengan demikian, jalan lingkungan primer memainkan peran yang penting dalam sistem transportasi perdesaan dengan menghubungkan berbagai pusat kegiatan di kawasan perdesaan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan wilayah di tingkat lokal.

B. Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Berikut adalah penjelasan mengenai fungsi-fungsi jalan dalam sistem jaringan jalan sekunder berdasarkan Pasal 11 Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan:

Fungsi Jalan dalam Sistem Jaringan Jalan Sekunder

1. Fungsi Primer:
 - Jalan dengan fungsi primer adalah jalan yang berfungsi sebagai penghubung antara kawasan-kawasan yang mempunyai fungsi

sekunder, baik fungsi sekunder kesatu, kedua, ketiga, dan seterusnya, sampai ke persil.

- Fungsi primer ini penting untuk memastikan kelancaran distribusi barang dan jasa di dalam kawasan perkotaan.

2. Fungsi Sekunder Kesatu:

- Jalan dengan fungsi sekunder kesatu adalah jalan yang berfungsi sebagai penghubung antara kawasan dengan fungsi primer, fungsi sekunder kedua, atau kawasan dengan fungsi sekunder kesatu lainnya.
- Fungsi ini memastikan aksesibilitas antar-kawasan di dalam kota atau kabupaten yang lebih luas.

3. Fungsi Sekunder Kedua:

- Jalan dengan fungsi sekunder kedua adalah jalan yang berfungsi sebagai penghubung antara kawasan dengan fungsi sekunder kesatu atau kawasan dengan fungsi sekunder kedua lainnya.
- Fungsi ini membantu dalam mengalirkan lalu lintas dari kawasan-kawasan yang memiliki fungsi lebih tinggi ke kawasan-kawasan yang memiliki fungsi lebih rendah.

4. Fungsi Sekunder Ketiga dan Seterusnya

Jalan dengan fungsi sekunder ketiga dan seterusnya memiliki fungsi yang serupa dengan fungsi-fungsi sebelumnya, namun terletak di kawasan-kawasan dengan tingkat prioritas yang lebih rendah.

Sistem jaringan jalan sekunder direncanakan berdasarkan tata ruang wilayah kabupaten atau kota, memastikan bahwa jaringan jalan tersebut mendukung distribusi barang dan jasa serta mobilitas masyarakat di dalam kawasan perkotaan. Dengan adanya fungsi-fungsi yang berbeda, perencanaan jaringan jalan sekunder dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan terukur, memastikan bahwa setiap jalan memiliki peran yang jelas dalam sistem transportasi kota atau kabupaten tersebut.

Dengan demikian, sistem jaringan jalan sekunder memiliki peran yang penting dalam mendukung kelancaran distribusi barang dan jasa serta mobilitas

masyarakat di dalam kawasan perkotaan. Penetapan fungsi-fungsi jalan dalam sistem ini memungkinkan perencanaan yang lebih terarah dan efektif dalam pengembangan infrastruktur jalan perkotaan.

B.1. Jalan Arteri Sekunder

Jalan arteri sekunder adalah jenis jalan yang menghubungkan kawasan-kawasan yang berbeda dalam sebuah kota atau wilayah. Secara umum, jalan arteri sekunder menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder, atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. Jalan arteri sekunder memiliki peran penting dalam memperlancar lalu lintas di dalam kota atau wilayah tersebut

B.2. Jalan Kolektor Sekunder

Jalan kolektor sekunder adalah jenis jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga, atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua. Jalan ini berperan dalam mengalirkan lalu lintas antara kawasan-kawasan yang memiliki tingkat aktivitas yang lebih rendah daripada jalan arteri utama, namun masih cukup penting untuk dihubungkan secara langsung. Jalan kolektor sekunder membantu mengurangi kepadatan lalu lintas di jalan-jalan arteri utama dan memberikan akses yang lebih baik ke berbagai bagian dari sebuah kota atau wilayah

B.3. Jalan Lokal Sekunder

Jalan lokal sekunder adalah jenis jalan yang menghubungkan kawasan sekunder dengan perumahan. Jalan ini berperan dalam menghubungkan permukiman atau perumahan dengan kawasan-kawasan lainnya seperti kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kedua, kawasan sekunder ketiga, dan seterusnya. Jalan lokal sekunder memainkan peran penting dalam memberikan aksesibilitas bagi penduduk yang tinggal di

perumahan untuk dapat menuju ke kawasan-kawasan lainnya dalam kota atau wilayah tersebut

B.4. jalan Lingkungan Sekunder

Jalan lingkungan sekunder adalah jenis jalan yang menghubungkan antarpersil dalam kawasan perkotaan. Jalan ini biasanya terletak di dalam suatu perumahan atau kawasan permukiman, dan berperan dalam menghubungkan antara rumah-rumah atau bangunan-bangunan di dalam kawasan tersebut. Jalan lingkungan sekunder memiliki fungsi untuk memfasilitasi akses antara rumah-rumah atau bangunan-bangunan dengan jalan-jalan utama atau jalan-jalan kolektor yang lebih besar

2.3.2. Kelas Jalan

Jalan Nasional

Jalan nasional merupakan bagian dari sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antara ibukota provinsi, kota-kota besar, pelabuhan, bandara, serta jalan tol dan jalan strategis nasional lainnya. Jalan nasional memiliki peran penting dalam memfasilitasi arus transportasi antar wilayah dan merupakan bagian integral dari infrastruktur transportasi suatu negara. Jalan nasional terdiri dari jalan arteri (yang menghubungkan antara kota-kota besar), jalan kolektor (yang menghubungkan antara kota kecil atau desa dengan kota besar), serta jalan lingkungan (yang berada di dalam kawasan permukiman)

Jalan Provinsi

Jalan provinsi merupakan bagian dari sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antara ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota di dalam provinsi tersebut, serta menghubungkan antara ibukota kabupaten atau kota dengan kota-kota kecil atau desa di sekitarnya. Jalan

provinsi juga dapat menghubungkan antara ibukota kabupaten atau kota dengan jalan strategis provinsi lainnya. Jalan provinsi memiliki peran penting dalam memfasilitasi arus transportasi antar wilayah di dalam suatu provinsi dan merupakan bagian integral dari infrastruktur transportasi di tingkat provinsi

Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten merupakan bagian dari sistem jaringan jalan primer yang berperan sebagai jalan lokal di tingkat kabupaten. Jalan ini menghubungkan antara ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, serta menghubungkan ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, dan jalan umum lainnya dalam sistem jaringan jalan sekunder di wilayah kabupaten tersebut. Jalan kabupaten juga dapat termasuk dalam kategori jalan strategis kabupaten, yang memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas ekonomi, sosial, dan budaya di tingkat kabupaten

Jalan Kota

Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang memiliki peran penting dalam menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, seperti pasar, terminal, pusat perbelanjaan, dan sebagainya. Jalan ini juga menghubungkan pusat pelayanan dengan persil atau blok-blok bangunan di dalam kota, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota, seperti lingkungan perumahan, kompleks apartemen, dan sebagainya. Jalan kota berperan dalam mendukung mobilitas penduduk dan aktivitas ekonomi di dalam kota tersebut.

Jalan Desa

Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan

atau antar permukiman di dalam desa. Jalan ini berperan penting dalam memfasilitasi aksesibilitas antara berbagai bagian desa, seperti antara permukiman dengan lahan pertanian, tempat ibadah, sekolah, dan tempat-tempat penting lainnya di dalam desa. Selain itu, jalan desa juga termasuk jalan lingkungan, yang menghubungkan antara rumah-rumah atau bangunan-bangunan di dalam permukiman. Jalan desa memiliki peran strategis dalam mendukung kegiatan sehari-hari penduduk desa serta pengembangan ekonomi dan sosial di tingkat desa

2.4. Perkerasan Kaku

Perkerasan kaku (rigid pavement) merupakan jenis perkerasan jalan yang menggunakan beton sebagai material utamanya. Kekuatan terhadap beban lalu lintas pada perkerasan kaku dinyatakan dengan kuat tarik lentur beton. Penulangan pada perkerasan kaku tidak digunakan untuk memikul beban lalu lintas, tetapi untuk mengontrol retak yang dapat terjadi akibat berbagai faktor seperti pemuaian dan penyusutan beton, serta pengaruh beban lalu lintas.

Perkerasan kaku dapat mengalami penyusutan akibat proses pengerasan beton, serta memuai dan menyusut akibat perubahan temperatur lingkungan. Oleh karena itu, pergerakan ini harus diperhitungkan dalam desain perkerasan kaku agar tidak menyebabkan retak yang merusak struktur perkerasan. Pemilihan jenis perkerasan yang tepat dan perencanaan yang cermat dapat membantu mengurangi risiko retak dan memastikan keandalan perkerasan kaku dalam menghadapi beban lalu lintas.

Jenis perkerasan kaku yang dikenal ada 4, yaitu:

- Perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan
- Perkerasan kaku bersambung dengan tulangan
- Perkerasan kaku menerus dengan tulangan
- Perkerasan beton semen prategang

Perkerasan kaku nomor 1, 2, dan 3 merujuk pada jenis-jenis perkerasan kaku konvensional yang umum digunakan dalam konstruksi jalan. Perancangan dan rincian detail pada sambungan antar beton sangat penting untuk jenis perkerasan ini karena sambungan yang baik dapat mencegah terjadinya retak dan kerusakan pada perkerasan.

Ketiga jenis perkerasan konvensional tersebut memang dapat digunakan untuk pelapisan ulang, namun perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan merupakan yang paling umum digunakan karena lebih mudah dalam hal konstruksi dan pemeliharaan. Perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan memiliki sambungan antar plat beton yang dirancang sedemikian rupa sehingga mampu menahan beban lalu lintas tanpa memerlukan tulangan tambahan. Sambungan ini dirancang untuk mengakomodasi pergerakan termal dan deformasi yang terjadi pada perkerasan kaku akibat pemuaian dan penyusutan beton serta perubahan suhu lingkungan.

2.4.1. Rigid Sambungan Tanpa Tulangan

Perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan merupakan jenis yang paling umum digunakan karena biaya pelaksanaannya relatif murah dibandingkan dengan jenis perkerasan kaku lainnya. Keuntungan utama dari jenis ini adalah menghindari masalah korosi pada tulangan karena tidak ada tulangan yang digunakan, meskipun besi ruji (*dowel*) yang digunakan dalam sambungan masih dapat terkena pengaruh korosi. Pemuaian dan penyusutan perkerasan diatasi melalui sambungan. Sambungan susut biasanya dibuat setiap antara 3,6 m hingga 6 m (di Indonesia umumnya antara 4,5 m hingga 5 m). Dengan jarak sambungan yang relatif dekat, retak tidak akan terbentuk di dalam pelat perkerasan sampai akhir umur layan perkerasan.

Tidak ada tulangan pada pelat perkerasan jenis ini, kecuali ruji (*dowel*) yang diletakkan pada sambungan susut serta batang pengikat (*tie bar*) pada sambungan memanjang. Ruji (*dowel*) dipasang pada setiap sambungan melintang untuk menyalurkan beban dan mencegah perbedaan penurunan yang signifikan antara pelat yang bersebelahan. Sedangkan batang pengikat (*tiebar*) dipasang pada

sambungan memanjang untuk mengikat pelat agar tidak bergerak horizontal.

2.4.2. Rigid Sambungan dengan Tulangan

Perkerasan kaku bersambung dengan tulangan memiliki ukuran pelat yang lebih panjang dan terdapat tambahan tulangan dibandingkan dengan perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan. Jarak antara sambungan umumnya lebih besar, antara 7,5 m hingga 12 m. Persentase tulangan yang digunakan dalam arah memanjang biasanya antara 0,1% hingga 0,2% dari luas penampang melintang beton, sedangkan penulangan dalam arah melintang biasanya lebih kecil. Tulangan pada perkerasan ini tidak dimaksudkan untuk memikul beban secara struktural, tetapi untuk menjaga agar retakan tetap rapat, sehingga dapat menjaga geseran sepanjang bidang retakan.

Perkerasan kaku bersambung dengan tulangan tetap menggunakan ruji (dowel). Karena panjang pelat yang lebih besar dan retakan tetap terjadi pada interval yang sama, mungkin terjadi satu atau dua retakan pada pelat. Keuntungan dari perkerasan kaku bersambung dengan tulangan adalah jumlah sambungan yang lebih sedikit, namun biayanya lebih mahal karena penggunaan tulangan, kinerja sambungan yang kurang baik, serta adanya retakan pada pelat

2.4.3. Menerus dengan Tulangan

Perkerasan kaku menerus dengan tulangan adalah jenis perkerasan yang menggunakan pelat beton tanpa sambungan susut, namun dengan jumlah tulangan yang cukup banyak. Jumlah tulangan yang digunakan dalam arah memanjang umumnya antara 0,6% hingga 0,8% dari luas penampang melintang beton, sedangkan jumlah tulangan dalam arah melintang biasanya lebih kecil dari arah memanjang. Jika jumlah tulangan kurang dari 0,6%, potensi terjadinya kerusakan punch out akan menjadi lebih besar.

Retak rambut dapat terjadi pada jenis perkerasan ini, namun tidak memengaruhi kinerjanya secara signifikan. Karakteristik retak tersebut adalah beberapa retakan dengan jarak antara 0,6 m hingga 2,4 m. Retakan ini dijaga oleh

tulangan yang ada sehingga interlocking agregat dan penyaluran gaya geser masih dapat terjadi. Namun, jika interlocking geser agregat tidak dijaga, maka kerusakan punch out pada tepi perkerasan dapat terjadi, yang merupakan kerusakan umum pada perkerasan kaku menerus dengan tulangan. Perkerasan ini memerlukan anker pada awal dan akhir perkerasan untuk menahan ujung-ujungnya dari kontraksi akibat penyusutan, serta membantu perkembangan retak sesuai dengan yang diinginkan.

Perkerasan kaku menerus dengan tulangan memberikan kenyamanan berkendara yang lebih baik karena permukaannya lebih rata dan mempunyai umur yang lebih panjang dari tipe perkerasan lainnya. Biaya pembuatannya lebih mahal dibandingkan dengan perkerasan bersambung karena keberadaan tulangan yang digunakan cukup banyak. Meskipun demikian, biaya ini lebih efektif untuk jalan dengan lalu lintas tinggi karena kinerja jangka panjangnya yang lebih baik dibandingkan dengan jenis perkerasan kaku lainnya

2.4.4. Prategang

Perkerasan kaku prategang memiliki potensi yang signifikan dalam efisiensi penggunaan bahan, jumlah sambungan yang lebih sedikit, dan kemungkinan terjadinya retak yang lebih kecil. Hal ini dapat mengakibatkan biaya pemeliharaan yang lebih rendah dan umur perkerasan yang lebih panjang.

Dalam perkerasan kaku konvensional, tegangan yang dihasilkan akibat beban roda dibatasi oleh kuat tarik lentur beton. Tebal perkerasan ditentukan oleh tegangan tarik yang terjadi akibat beban roda, sehingga tebal beton antara serat atas dan bawah pelat tidak dimaksimalkan untuk menahan tegangan akibat beban roda, yang menyebabkan penggunaan bahan konstruksi yang tidak efisien.

Pada perkerasan beton prategang, kuat tarik lentur beton ditingkatkan dengan memberikan tegangan tekan dan tidak lagi dibatasi oleh kuat tarik lentur beton. Dengan demikian, tebal perkerasan kaku yang dibutuhkan untuk beban tertentu akan lebih tipis, sekitar 40% sampai 50% dari tebal perkerasan kaku konvensional. Hal ini menghasilkan penggunaan bahan yang lebih efisien dan lebih sedikit pemborosan dalam konstruksi perkerasan.

2.5. Dampak Pembangunan Prasarana Jalan Raya

Tulisan ini menyentuh banyak aspek penting terkait pembangunan infrastruktur jalan raya dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat. Beberapa poin kunci yang disoroti antara lain:

1. Keterbatasan Sumber Daya: Pembangunan infrastruktur jalan harus mempertimbangkan keterbatasan sumber daya, baik dalam hal anggaran maupun waktu. Hal ini membutuhkan penilaian yang cermat untuk menentukan prioritas proyek yang memberikan manfaat optimal.
2. Dampak Sosial dan Ekonomi: Keberhasilan pembangunan jalan tidak hanya diukur dari segi efisiensi dan efektivitas teknis, tetapi juga harus memberikan dampak positif bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat. Hal ini menekankan pentingnya pemahaman yang holistik terhadap dampak pembangunan infrastruktur.
3. Pengembangan Sistem yang Kompleks: Membangun jalan raya tidak hanya sebatas membangun fisik jalan, tetapi juga membangun sistem transportasi yang kompleks. Ini mencakup pengembangan sistem manajemen lalu lintas, informasi transportasi publik, koperasi angkutan publik, dan sistem pengendalian kendaraan yang terpadu.
4. Pertimbangan Politik: Pembangunan infrastruktur jalan sering kali melibatkan proses politik yang kompleks. Keberhasilan proyek ini sangat tergantung pada kesanggupan untuk memenuhi kepentingan publik dan mempertimbangkan berbagai aspek dalam pengambilan keputusan.
5. Prioritas dan Keberlanjutan: Penyusunan rencana strategis dan penentuan prioritas proyek menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pembangunan infrastruktur jalan. Pembangunan harus berkelanjutan dan mampu menjawab berbagai persoalan yang timbul seiring dengan perkembangan kota dan kebutuhan masyarakat.

Dengan memperhatikan aspek-aspek ini, pembangunan infrastruktur jalan raya diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi masyarakat dan memberikan layanan transportasi yang lebih baik secara keseluruhan.

2.6. Manfaat Pembangunan

Pembangunan infrastruktur jalan raya memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan masyarakat dan lingkungannya. Beberapa poin penting terkait dampak dan manfaat pembangunan jalan raya antara lain:

1. Manfaat bagi Kesejahteraan Masyarakat: Pembangunan jalan raya harus memberikan manfaat yang besar bagi kesejahteraan masyarakat, baik dari segi ekonomi maupun sosial. Pembangunan ini harus memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk meningkatkan taraf hidupnya melalui peningkatan aksesibilitas dan peluang ekonomi.
2. Keselamatan dan Kualitas Hidup: Pembangunan jalan raya harus mengutamakan keselamatan pengguna jalan serta meningkatkan kualitas hidup kerja masyarakat. Hal ini mencakup aspek perlindungan fisik dan kesempatan untuk meningkatkan kualitas hidup.
3. Sistem yang Kompleks dan Terpadu: Pembangunan jalan raya tidak hanya sebatas membangun jalan fisik, tetapi juga membangun sistem transportasi yang kompleks dan terpadu. Hal ini melibatkan pengembangan berbagai sistem terkait seperti manajemen lalu lintas, informasi transportasi publik, dan sistem kontrol kendaraan.
4. Peningkatan Kualitas Layanan dan Efektivitas: Pembangunan jalan raya harus memberikan dampak positif dalam hal peningkatan kualitas layanan, efektivitas, dan penghematan. Proses pembangunan harus mengelola organisasi, mengembangkan alternatif, mengevaluasi program-program, dan mengalokasikan sumber daya secara efisien.
5. Dampak Lingkungan: Pembangunan jalan raya juga memiliki dampak terhadap lingkungan sekitar, seperti peningkatan polusi udara dan penggunaan lahan yang lebih luas. Dampak negatif ini harus diantisipasi dan diatasi dengan cara yang tepat.
6. Umpan Balik dan Perbaikan Sistem: Informasi mengenai dampak dan konsekuensi pembangunan jalan raya harus digunakan sebagai umpan balik penting bagi pemerintah untuk memperbaiki sistem dan mutu layanan di masa mendatang.

Pembangunan jalan raya harus dikelola dengan bijaksana dan bertanggung jawab, dengan memperhatikan dampak positif dan negatif yang mungkin timbul serta berusaha untuk memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat dan lingkungannya.

2.7. Dampak Pembangunan Terhadap Lingkungan

Pentingnya mengintegrasikan aspek lingkungan dalam pembangunan jalan dan lalu lintas merupakan hal yang krusial. Beberapa poin penting terkait hal ini antara lain Kesesuaian dengan Lingkungan, Pembangunan jalan harus memperhatikan kesesuaian dengan lingkungan sekitar, baik selama pembangunan, pengoperasian, maupun pemeliharaan. Hal ini termasuk penilaian terhadap tanah/lahan dan tata guna tanah/lahan, serta rencana pengembangan wilayah, untuk memastikan bahwa pembangunan jalan tidak merusak lingkungan sekitarnya.

Penilaian kesesuaian lahan dan tata guna lahan harus menjadi dasar untuk menghasilkan rekomendasi dan keputusan pembangunan jalan. Dengan demikian, pembangunan jalan dapat dilakukan dengan memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan.

Pengadaan tanah untuk pembangunan jalan harus memperhitungkan kesesuaian lahan/tanah dan tata guna lahan/tanah yang telah ditetapkan dalam rencana umum tata ruang. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pengadaan tanah dilakukan secara tepat dan sesuai dengan rencana pengembangan wilayah yang telah ditetapkan.

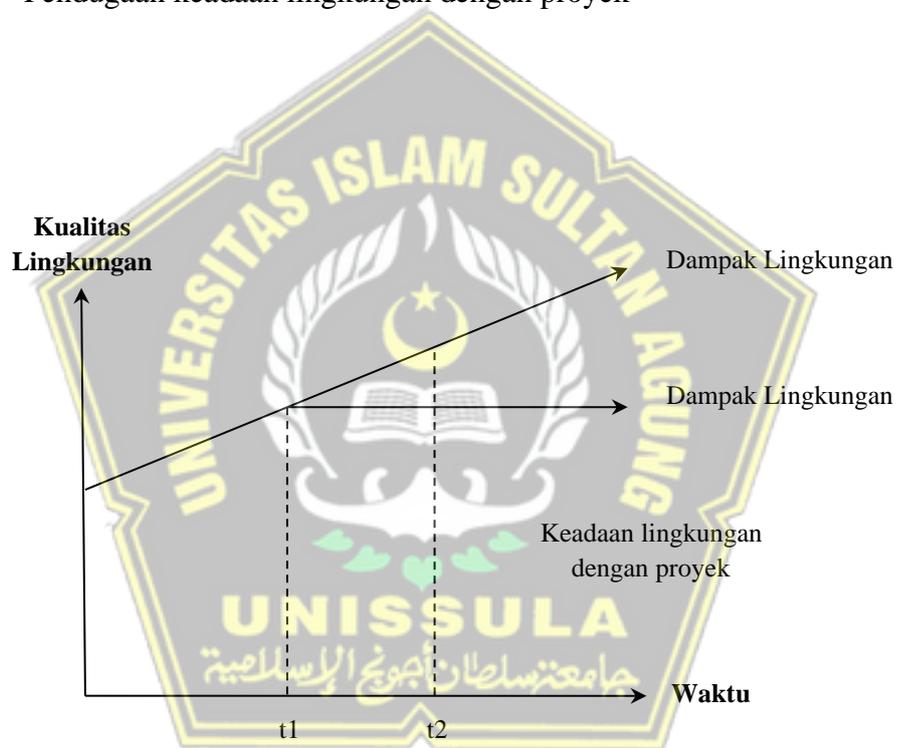
Pembangunan jalan harus diintegrasikan dengan rencana pengembangan wilayah yang telah ditetapkan. Hal ini memastikan bahwa pembangunan jalan tidak hanya memperhatikan aspek teknis, tetapi juga memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar.

Dengan memperhatikan aspek lingkungan dalam pembangunan jalan, diharapkan pembangunan infrastruktur dapat dilakukan secara berkelanjutan dan

tidak merusak lingkungan sekitarnya.

Soeratmo (1990) dalam prinsip dasar perkiraan dampak, disebutkan bahwa arti dari dampak lingkungan adalah selisih antara keadaan lingkungan tanpa proyek dengan keadaan lingkungan dengan proyek. Secara sederhana pengertian tersebut dapat digambarkan dalam grafik pada Gambar 2.1. Sehingga pendugaan sebenarnya harus dilakukan dua kali , yaitu :

1. Pendugaan keadaan lingkungan tanpa proyek,
2. Pendugaan keadaan lingkungan dengan proyek



Sumber : Soeratmo,(1990)

Gambar 2.1

Gambaran dampak lingkungan yang merupakan selisih keadaan lingkungan tanpa proyek dengan keadaan lingkungan dengan proyek (t_1 : waktu proyek dibangun), (t_2 : waktu dari dampak yang diduga)

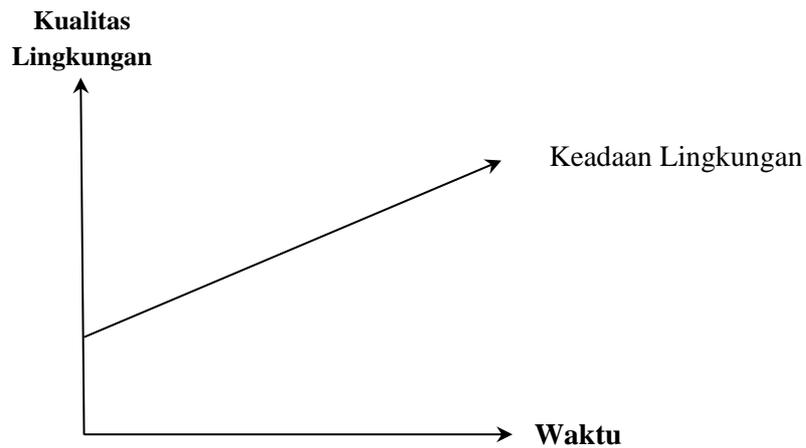
2.7.1. Pendugaan keadaan lingkungan tanpa proyek

Pendugaan keadaan lingkungan tanpa proyek di masa yang akan datang dilakukan berdasarkan keadaan lingkungan saat penelitian. Keadaan lingkungan saat penelitian atau studi disebut sebagai Rona Lingkungan Awal atau *Environmental baseline* atau *Environmental setting*.

Pendugaan keadaan lingkungan di masa yang akan datang ini bukan pekerjaan mudah. Disamping memerlukan keahlian yang tinggi juga banyak faktor lingkungan yang harus diketahui karena dalam pendugaan ini harus memenuhi dinamika dari lingkungan tempat studi. Alat yang dapat membantu mempermudah pendugaan adalah informasi mengenai sejarah atau kecenderungan perkembangan lingkungan di daerah tersebut. Sehingga perlu mengumpulkan data dan informasi keadaan lingkungan pada waktu - waktu yang lalu secara lengkap (data runtutan) di semua aspek yaitu sosial - ekonomi.

Kemudian dengan teknik yang lebih sederhana dari sejarah perkembangan atau bentuk dari dinamika lingkungan dilakukan ekstrapolasi atau mengembangkan ke masa yang akan datang. Pendugaan untuk jangka waktu makin lama atau makin panjang akan makin sulit atau makin terbuka lebih banyak kesalahan yang lebih besar. Makin dekat atau jangka pendek kesalahan akan makin dapat diperkecil, sedangkan peraturan Amdal sering menuntut informasi tentang dampak jangka pendek dan jangka panjang. Untuk keadaan lingkungan yang belum banyak digunakan manusia dan tidak ada atau sedikit rencana perubahan lingkungan di masa-masa yang akan datang maka pendugaan relatif lebih mudah.

Tetapi daerah yang sudah berkembang dan untuk waktu dekat dan waktu lama sudah banyak rencana pembangunan lain, maka makin sulit melakukan pendugaan dan makin banyak memungkinkan membuat kesalahan. Apabila diharapkan pendugaan medetail untuk jangka panjang akan tidak mudah, kecuali kalau pendugaannya bersifat garis besar saja. Secara umum dan garis besar perkembangan keadaan atau kualitas lingkungan tanpa proyek secara hipotesis dapat disajikan pada Gambar 2.2.



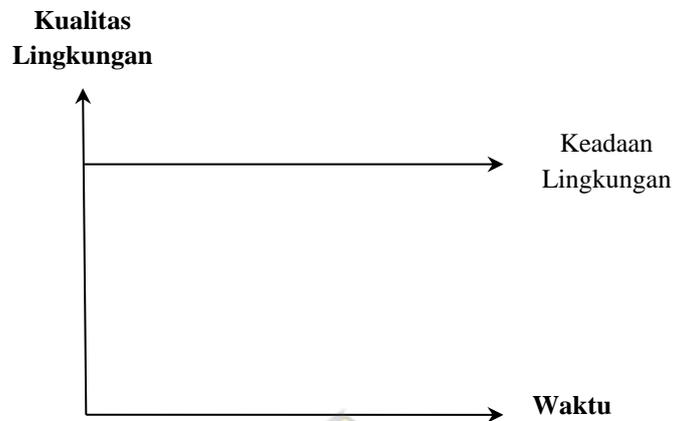
Sumber : Soeratmo,(1990)

Gambar 2.2

Keadaan kualitas lingkungan yang apabila tanpa proyek makin lama akan makin meningkat kualitasnya

Sebenarnya di alam tidak ada perkembangan keadaan lingkungan yang berbentuk garis lurus, tetapi lebih berbentuk gelombang. Secara hipotesis, penggunaan data dan informasi pada saat studi sebagai keadaan lingkungan di waktu akan datang sehingga seolah - olah lingkungan tidak berubah, jelas tidak benar, kecuali kalau dinamika keadaannya relatif stabil seperti Gambar 2.3.

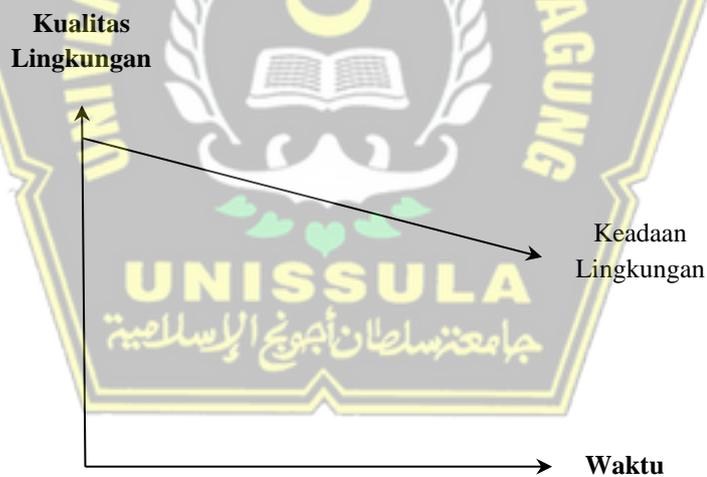
Begitu pula apabila pendugaan dampak hanya jangka pendek, misalnya tidak lebih dari 5 tahun, maka kesalahan penggunaan rona lingkungan pada saat studi sebagai keadaan lingkungan di masa yang akan datang tanpa proyek akan berkurang kesalahannya.



Sumber : Soeratmo, (1990)

Gambar 2.3

Keadaan kualitas lingkungan yang tidak berubah dari waktu ke waktu apabila tidak ada proyek dibangun



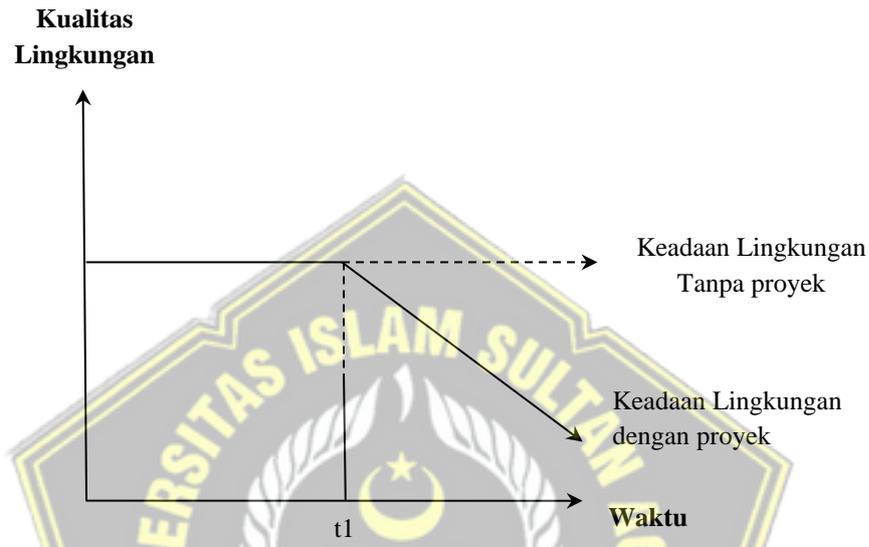
Sumber : Soeratmo, (1990)

Gambar 2.4

Keadaan lingkungan yang sekalipun tidak ada proyek yang dibangun makin lama akan makin buruk

2.7.2. Pendugaan keadaan lingkungan dengan proyek

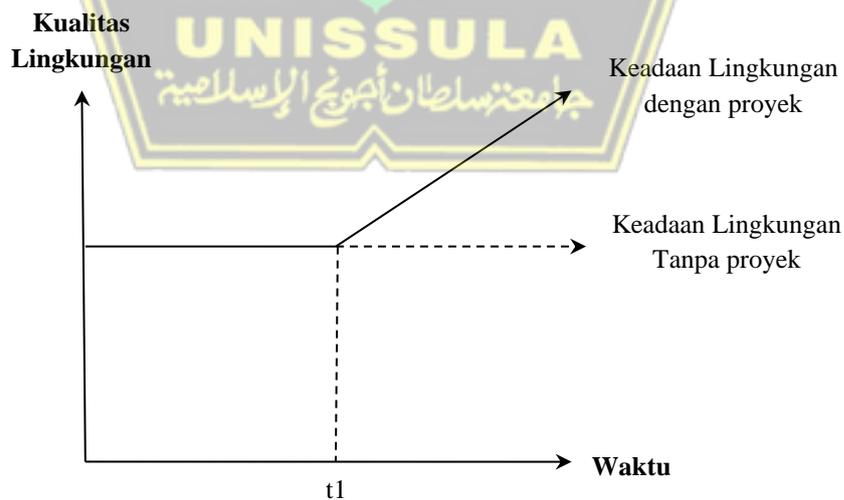
Untuk mempermudah gambaran dampak suatu proyek pada lingkungan, dapat diambil keadaan lingkungan yang relatif stabil tanpa banyak perubahan dari waktu ke waktu, sehingga secara hipotetis akan terjadi keadaan sebagai Gambar 2.5.



Sumber : Soeratmo, (1990)

Gambar 2.5

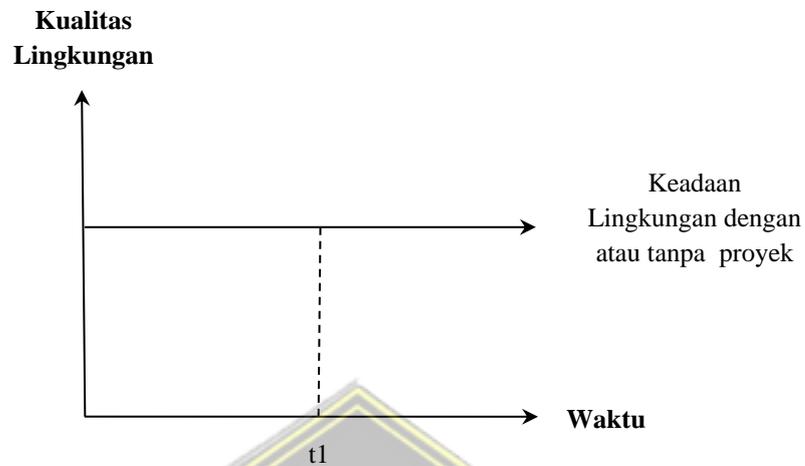
Keadaan lingkungan yang makin merosot setelah dibangun proyek pada waktu t_1



Sumber : Soeratmo, (1990)

Gambar 2.6

Keadaan lingkungan yang makin baik setelah dibangun pada waktu t_1

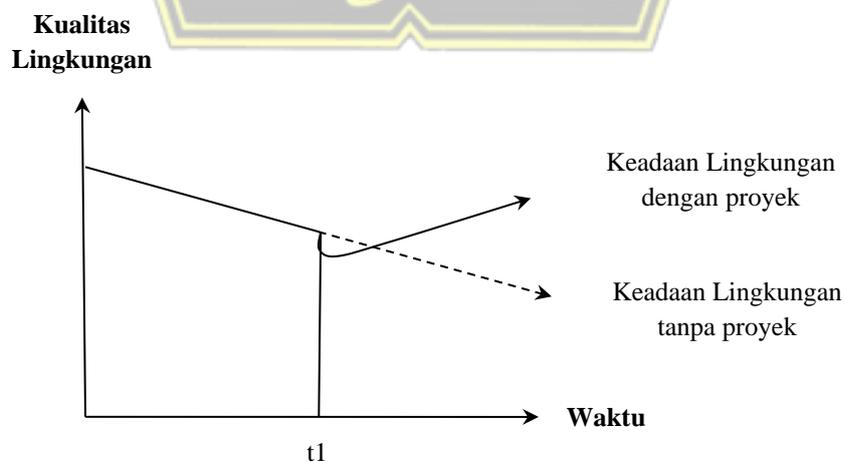


Sumber : Soeratmo,(1990)

Gambar 2.7

Keadaan lingkungan yang relatif tidak berubah sekalipun dibangun proyek pada waktu t_1

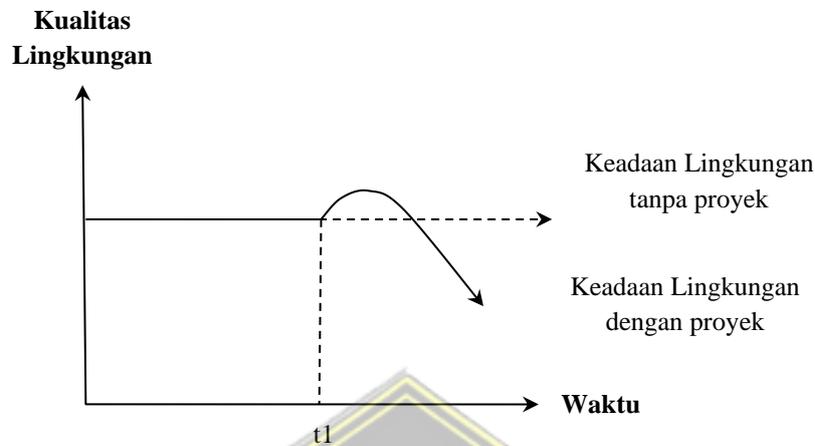
Gambaran hipotetis tersebut tampak sederhana, sebenarnya dalam kenyataannya lebih kompleks. Misalnya ada proyek yang pada jangka pendek memberikan dampak negatif atau hampir tak berubah tetapi dalam jangka panjang memberikan dampak positif yang besar atau keadaan yang sebaliknya. Kenyataan ini dapat dilihat dalam proyek - proyek rehabilitasi seperti proyek penghijauan dan proyek reboisasi, sehingga grafiknya menjadi sebagai berikut :



Sumber : Soeratmo,(1990)

Gambar 2.8

Dampak negatif pada jangka pendek tetapi memberikan dampak positif untuk jangka panjang



Sumber : Soeratmo, (1990)

Gambar 2.9

Dampak positif pada jangka pendek tetapi untuk jangka panjang proyek tersebut memberikan dampak negatif

2.7.3. Kondisi Topografi

Elemen geometrik jalan raya yang utama adalah alinyemen horisontal, alinyemen vertikal, alinyemen pada persimpangan jalan dan alinyemen pada tikungan. Alinyemen horisontal adalah proyeksi sumbu jalan pada bidang horisontal. Alinyemen horisontal dikenal juga dengan nama situasi jalan atau trase jalan. Alinyemen horisontal terdiri dari garis - garis lurus, yang dihubungkan dengan garis - garis lengkung. Garis lengkung tersebut dapat terdiri dari busur lingkaran ditambah dengan lengkung peralihan atau busur - busur peralihan saja ataupun busur lingkaran saja. Alinyemen vertikal adalah perpotongan bidang vertikal dengan bidang permukaan perkerasan jalan melalui sumbu jalan, yang umumnya disebut dengan profil/penampang memanjang jalan. Perencanaan alinyemen vertikal sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

- Kondisi tanah dasar
- Keadaan medan
- Fungsi jalan
- Muka air banjir
- Kelandaian yang masih memungkinkan

2.7.4. Struktur Tanah

Lapisan *Subgrade*

Tanah dasar atau *subgrade* adalah permukaan tanah semula atau permukaan tanah galian ataupun permukaan tanah timbunan yang dipadatkan dan merupakan dasar untuk perletakan bagian - bagian perkerasan yang lainnya. Kekuatan dan keawetan konstruksi perkerasan jalan tergantung dari sifat - sifat daya dukung tanah dasar.

Pentingnya kekuatan dari tanah dasar menjadi point utama dalam ukuran kekuatan dan keawetan struktur perkerasan selama umur layanan konstruksi. *Subgrade* atau lapisan tanah paling dasar harus diratakan terlebih dahulu, sehingga mempunyai profil dengan kemiringan sama dengan yang kita perlukan untuk kemiringan *Drainage (Water run off)* yaitu minimal 1,5 %. *Subgrade* atau lapisan tanah dasar tersebut harus dipadatkan dengan kepadatan minimal 90 % MDD (*Modified Max Dry Density*) sebelum pekerjaan *subbase* dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.

Lapisan *Subbase*

Pekerjaan lapisan *subbase* harus disesuaikan dengan gambar dan spesifikasi teknis yang dibutuhkan. Profil lapisan permukaan dari *subbase* juga harus mempunyai minimal kemiringan 2 %, dua arah melintang kekiri dan kekanan. Kemiringan ini sangat penting untuk jangka panjang kestabilan paving.

Lapisan pondasi bawah, atau sering disebut *subbase course*, merupakan lapisan yang terletak di antara lapisan pondasi atas (*base course*) dan tanah dasar atau tanah asli. Fungsi utama dari *subbase course* adalah untuk mendukung beban dari lapisan permukaan jalan (*surface course*) dan lapisan pondasi atas (*base course*), serta untuk menyerap dan menyalurkan beban dari lapisan permukaan jalan ke tanah dasar dengan baik. *Subbase course* biasanya terdiri dari material agregat yang telah dihancurkan dan diayak untuk memenuhi persyaratan tertentu terkait dengan ukuran butir, kekuatan, dan kestabilan. *Subbase course* memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan dan daya dukung jalan raya, sehingga

pemilihannya dan konstruksinya harus dilakukan dengan cermat sesuai dengan standar teknis yang berlaku, Lapisan *subbase* sendiri memiliki fungsi antara lain :

1. Sebagai lapisan perserapan agar air tidak berkumpul di pondasi
2. Untuk mengurangi tebal lapisan di atasnya yang biasanya relatif mahal
3. Bagian dari konstruksi perkerasan paving untuk menyebarkan beban pada roda ke tanah, lapisan *subbase* harus kuat dan mempunyai CBR 20 % dan plastisitas index (PI) < 10%.
4. Sangat berpengaruh pada efisiensi material, dimana material pondasi bawah relatif lebih murah dibandingkan dengan lapisan perkerasan di atasnya,
5. Sebagai lapisan pertama, agar pekerjaan dapat berjalan lancar. Hal ini dikarenakan dengan kondisi lapangan yang memaksa harus segera menutup tanah dasar dari pengaruh cuaca atau lemahnya daya dukung tanah dasar untuk menahan roda alat besar.

2.7.5. Aktivitas Masyarakat

Dapat diakui belum ada teori maupun pengertian secara signifikan mengenai peningkatan sosial ekonomi namun dari pengertian sosial dan pengertian ekonomi diatas dapat disimpulkan sosial ekonomi saling berhubungan yaitu dengan meningkatnya atau menurunnya perekonomian seseorang maka perilaku sosial seseorang tersebut akan berubah.

Dalam hal ini pula dapat diklasifikasikan terhadap peningkatan sosial ekonomi dimana dari segi ekonomi dapat di ukur dari jumlah penghasilan rata-rata, jumlah tenaga kerja, tingkat daya beli, tingkat produksi, dan mobilitas penduduk sedangkan dari segi sosial dapat diukur dari tingkat pendidikan, pengetahuan, kesehatan, budaya, politik, teknologi dan globalisasi.

2.8. Konsep Pembangunan Daerah

Menurut Arbi dan Saktiaji (2003:24) Pembangunan daerah merupakan seluruh kegiatan pembangunan yang berlangsung di daerah. Sebagai rangkaian usaha untuk mewujudkan pembangunan nasional, yang didukung oleh berbagai sumber pembiayaan, ketatalaksanaan dan tanggungjawab. Berdasarkan tipologinya pembangunan di daerah dibedakan menjadi :

1. Atas dasar tingkat kepentingan (pembangunan nasional, pembangunan

regional, dan pembangunan lokal)

2. Atas dasar penyelenggaraanya (pembangunan dalam rangka asas dekonsentralisasi, pembangunan dalam rangka asas desentralisasi, dan pembangunan dalam rangka asas pembantuan)
3. Atas dasar ciri - cirinya (pembangunan pedesaan dan pembangunan perkotaan)
4. Atas dasar pengolaannya (pembangunan oleh pemerintah pusat, pembangunan oleh Propinsi, pembangunan oleh Kabupaten/Kota, dan pembangunan oleh masyarakat atau swasta)

Tujuan pembangunan daerah yaitu :

1. Meningkatkan keadaan ekonomi daerah
2. Meningkatkan keadaan sosial untuk mencapai kesejahteraan yang merata dan adil bagi masyarakat di daerah tersebut
3. Mengembangkan ragam budaya daerah tersebut
4. Meningkatkan dan memelihara keamanan masyarakat
5. Membantu pemerintah pusat mempertahankan, memelihara, dan meningkatkan kesatuan bangsa.

Menurut Wiroatmojo (2003:52) memuat prinsip - prinsip pembangunan daerah yang merupakan bagian rambu - rambu yang telah ditentukan bagi pelaksana pembangunan daerah. Adapun prinsip - prinsip penyelenggaraan pembangunan daerah secara umum sebagai berikut :

1. Tetap berada didalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia.
2. Tetap menggalang persatuan dan kesatuan bangsa dan Negara.
3. Demokrasi di semua segi kehidupan bernegara.
4. Pemerataan dan keadilan dalam berperan serta pada pembangunan daerah serta alam memperoleh manfaat yang dihasilkannya.
5. Masyarakat kelompok usaha kecil dan kelompok usaha menengah lebih dipacu untuk berperan serta secara aktif pada setiap kegiatan pembangunan.
6. Memanfaatkan secara bijaksana semua potensi sumber daya nasional yang berada di daerah sesuai fungsi dan keadaan masing-masing sumberdaya.
7. Sesuai keseragaman keadaan daerah.

8. Sesuai kewenangan yang diberikan oleh pemerintah pusat, baik secara desentralisasi, dekonsentrasi maupun dalam rangka perbantuan.
9. Bekerjasama di bidang ekonomi, sosial, budaya dan bidang kegiatan yang lain dengan semua daerah lainnya.
10. Pemerintah yang baik berarti pemerintah daerah otonom harus dilaksanakan secara tepat guna, efisien dan memiliki produktifitas yang tinggi serta lepas dari korupsi, kolusi dan nepotisme.
11. Investasi disertai ketentuan meningkatkan penggunaan sumberdaya yang dihasilkan dan yang berada didaerah masing-masing agar nilai tambah yang dihasilkan dan adanya investasi tersebut lebih banyak dinikmati masyarakat setempat dan membantu pembangunan daerah
12. Pelaku pembangunan daerah adalah :
 - a. Pemerintah daerah
 - b. Masyarakat
 - c. Badan hukum swasta
 - d. Pemerintah provinsi
 - e. Pemerintah pusat dengan dana sendiri atau dana lain, organisasi internasional dan negara lain.

2.9. Isu Perkembangan Wilayah dan Transportasi

Interaksi perkembangan wilayah dengan system transportasi merupakan hubungan yang tak terpisahkan yang mana pengaruhnya terakumulasi sejalan dengan waktu. Suatu wilayah dengan segala karakteristiknya menawarkan daya tarik tertentu bagi berlangsungnya suatu aktivitas, sementara system transportasi menyediakan aksesibilitas yang sangat diperlukan agar aktivitas - aktivitas yang diinginkan bisa dilaksanakan dan berkembang. Isu - isu utama perkembangan wilayah yang signifikan dikaitkan dengan permasalahan transportasi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, menyangkut:

1. Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi;
2. Perkembangan bentuk perkotaan;
3. Perkembangan jenis aktivitas / tata-guna lahan;
4. Kebijakan dekonsentrasi planologis dan otonomi daerah; dan
5. Pertumbuhan ekonomi.

Kebijakan pembangunan infrastruktur menjadi salah satu fokus utama dalam rencana pembangunan jangka panjang dan menengah di Indonesia. Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2010-2014 dan Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 menekankan pentingnya infrastruktur, termasuk transportasi, dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Dengan fokus pada pembangunan infrastruktur, pemerintah berupaya untuk meningkatkan daya dukung dan daya gerak terhadap pertumbuhan ekonomi dan sosial yang berkeadilan. Hal ini mencakup pembangunan jaringan transportasi yang lebih baik untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah, memperbaiki aksesibilitas ke berbagai layanan publik, dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Melalui kebijakan ini, pemerintah berharap dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi investasi, menciptakan lapangan kerja baru, serta meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur dasar lainnya. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur diharapkan dapat menjadi salah satu pendorong utama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Perpres tersebut menetapkan Penguatan Konektivitas Nasional sebagai salah satu dari 3 strategi utama. Konektivitas Nasional merupakan pengintegrasian 4 elemen kebijakan nasional yang terdiri dari Sistem Logistik Nasional (Sislognas), Sistem Transportasi Nasional (Sistranas), Pengembangan wilayah (RPJMN/RTRWN), Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK/ICT).

Upaya ini perlu dilakukan agar dapat diwujudkan konektivitas nasional yang efektif, efisien, dan terpadu. Berbagai aspek perkembangan wilayah di atas memunculkan permasalahan transportasi yang meliputi aspek - aspek operasional jaringan, finansial, ekonomi, lingkungan dan keselamatan. Indikasi dari permasalahan yang timbul dalam aspek - aspek tersebut terlihat dari kemacetan lalu - lintas, proporsi penggunaan kendaraan pribadi yang terus meningkat, tingkat kecelakaan yang tinggi, konsumsi bahan bakar yang tidak efisien, dan sebagainya.

Isu - isu perkembangan wilayah ini mengingatkan bahwa permasalahan transportasi memerlukan pemikiran dan penanganan yang komprehensif dengan kesadaran bahwa fokus perlu diberikan terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas infrastruktur yang ada, serta optimalisasi sumber daya yang terbatas untuk pengembangan sistem transportasi dalam mengantisipasi perkembangan wilayah. Konsep pengembangan koridor ekonomi adalah “Menintegrasikan dan Memperkuat Wilayah di Sepanjang Koridor”, oleh karena itu penguatan konektivitas wilayah dengan memperhatikan seperti :

1. Menghubungkan pusat - pusat pertumbuhan ekonomi utama untuk memaksimalkan pertumbuhan berdasarkan prinsip keterpaduan, bukan keseragaman, melalui inter-modal *supply chains systems*.
2. Memperkuat pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan aksesibilitas dari pusat - pusat pertumbuhan ekonomi ke wilayah belakangnya (*hinterland*);
3. Menyebarkan manfaat pembangunan secara luas (pertumbuhan yang inklusif dan berkeadilan) melalui peningkatan konektivitas dan pelayanan dasar ke daerah tertinggal, terpencil dan perbatasan dalam rangka pemerataan pembangunan perlu diperhatikan.

Transportasi merupakan kekuatan yang membentuk wajah dan perkembangan suatu daerah atau wilayah dalam jangka panjang mendatang. Pembangunan sektor transportasi diarahkan pada terwujudnya Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) yang handal dan berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efektif dan efisien. Sistem Transportasi Nasional diarahkan pada terwujudnya keseimbangan antara permintaan jasa transportasi dan tersedianya kapasitas fasilitas transportasi. Fungsi sektor transportasi merupakan peran yang sangat penting dalam pembangunan, yaitu:

1. Sebagai penunjang terhadap peningkatan kegiatan pada sektor - sektor lain, dan
2. Sebagai pendorong untuk membuka keterisolasian daerah - daerah.

Untuk itu diperlukan perencanaan pembangunan transportasi yang didasarkan pada pembangunan transportasi yang komprehensif, lintas sektoral dan lintas regional, serta bersifat jangka panjang. Peramalan permintaan jasa

transportasi digunakan untuk menghitung pertumbuhan kegiatan ekonomi dan peningkatan permintaan jasa transportasi masa depan, yang harus diikuti oleh pertumbuhan dalam penyediaan kapasitas fasilitas transportasi agar supaya pelayanan transportasi terselenggara secara lancar, aman dan terjangkau.

Masalah Transportasi dalam konektivitas adalah transportasi publik yang masih lemah yang mengakibatkan ekonomi biaya tinggi, daya saing lemah, penanggulangan kemiskinan relatif lambat. Permasalahan transportasi publik lainnya yang perlu diketahui adalah kurangnya jumlah sarana atau kapasitas pelayanan yang rendah, pelayanan unreliable, jaringan pelayanan terbatas, jumlah transfer antar intra moda tinggi, biaya operasi terlalu tinggi, keuntungan rendah, kebutuhan subsidi terlalu tinggi, kualitas sarana dan prasarana rendah, keselamatan rendah, kemacetan karena kendaraan angkutan umum, polusi karena angkutan umum, perlakuan tidak semestinya terhadap penumpang, dan kekerasan antar operator.

Interaksi antar wilayah tercermin pada keadaan fasilitas transportasi serta aliran orang, barang, maupun jasa. Transportasi merupakan tolok ukur dalam interaksi keruangan antar wilayah dan sangat penting peranannya dalam menunjang proses perkembangan suatu wilayah. Masa perkembangan transportasi terwujud dalam bentuk bahwa kemajuan alat angkut selalu mengikuti dan mendorong kemajuan teknologi transportasi. Perkembangan ini telah memupus kegelapan dalam kehidupan manusia yang tidak terjamah oleh kemajuan dalam jangka waktu yang lama. Transportasi dapat memajukan kesejahteraan ekonomi dan masyarakat, menciptakan dan meningkatkan tingkat aksesibilitas dari potensi-potensi sumber alam dan memperluas pasar. Sumber daya alam yang semula tidak termanfaatkan akan terjangkau dan dapat diolah.

Prasarana transportasi berperan sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan dan sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan atau barang akibat adanya kegiatan ekonomi di daerah tersebut. Sebagai contoh suatu kawasan permukiman baru yang hendak dipasarkan, tidak akan pernah ada peminatnya apabila di lokasi tersebut tidak disediakan prasarana transportasi. Hal senada juga terjadi di kawasan permukiman transmigran. Suatu kawasan permukiman tidak

akan dapat berkembang meskipun fasilitas rumah dan sawah sudah siap pakai jika tidak tersedia prasarana transportasi.

Hal ini akan mengakibatkan biaya transportasi menjadi sangat tinggi. Jika hal ini dibiarkan terus maka kawasan permukiman transmigran tersebut tidak akan berkembang. Oleh karena itu, kebijakan yang harus dilakukan adalah menyediakan sistem prasarana transportasi dengan biaya minimal agar dapat dilalui. Faktor perkembangan wilayah yakni modal, tenaga kerja, perlengkapan sumber daya alam (SDA) dan pasar merupakan kesatuan yang saling berkaitan dan nantinya menghasilkan interaksi dan menciptakan kegiatan ekonomi, sosial maupun politik. Dalam kegiatan ekonomi transportasi akan berkaitan dengan produktivitas.

2.10. Peranan Transportasi

Masih rendahnya produktivitas dan pemasaran, pertanian dalam arti luas, kelembagaan yang tidak kondusif, dan lingkungan permukiman yang masih rendah merupakan permasalahan - permasalahan yang seringkali menjadi hambatan dalam pengembangan perkotaan/perdesaan. Kondisi budaya masyarakat lokal yang cenderung subsistem perlu mendapatkan perhatian yang serius apabila ingin merubah budaya tersebut menjadi budaya modern. Tanpa adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan masyarakat, akan sulit meningkatkan produktivitas masyarakat untuk mendukung pengembangan wilayahnya.

Faktor aksesibilitas merupakan faktor potensi wilayah yang mempunyai hubungan paling erat dengan ketersediaan fasilitas pelayanan dibandingkan dengan faktor potensi wilayah yang lain. Faktor aksesibilitas ditentukan dengan membandingkan luas wilayah dengan panjang jalan. Dengan kata lain bahwa semakin padat jalur - jalur transportasi maka kemungkinan semakin besar tersedianya suatu fasilitas pelayanan.

Selain dari pada tujuan pengembangan wilayah dan membuka daerah - daerah yang terisolasi, terdapat dua teori utama yang secara khusus menerangkan peranan jalur transportasi dalam pengembangan wilayah perkotaan/perdesaan (Sabari, 1994). Teori tersebut adalah Teori Poros oleh Babcock dan Teori Sewa - Nilai Lahan dari Haig. Teori Poros memandang peran jalur transportasi dalam perspektif ekologis, keberadaan poros transportasi akan mengembangkan

pertumbuhan daerah perkotaan/perdesaan karena sepanjang jalur ini berasosiasi dengan mobilitas tinggi sehingga berimplikasi pada perkembangan zone - zone yang ada disepanjang poros transportasi lebih besar dari zone - zone yang lain. Haig memandang dari perspektif ekonomi, sewa dan nilai lahan sepanjang jalur transportasi yang memiliki sewa dan nilai lahan tinggi sebagai fungsi aksesibilitas akan tumbuh terutama karena investasi di sektor - sektor non agraris.

Jalur - jalur transportasi dan utilitas kota/desa merupakan pembentuk pola penggunaan lahan di kota/desa. Sejak awal pertumbuhan komunitas, berbagai kegiatan usaha memilih lokasi di sepanjang jalur - jalur lalu lintas primer dan tempat - tempat yang merupakan konsentrasi para pelanggan potensial. Sehingga kota - kota yang dilalui jalur transportasi padat aktifitas ekonomi akan cenderung lebih berkembang dan mampu melayani daerah belakangnya.

Transportasi pada semua kota/desa, terdapat hubungan yang erat antara struktur jaringan transportasi, bentuk fisik kota/desa, dan pola keruangan aktifitas kekotaan/perdesaan. Saat proses pembangunan kota berlangsung, perubahan sistem transportasi perkotaan/perdesaan akan mempengaruhi unsur-unsur fungsional pada fisik kekotaan/perdesaan dan mengarahkan pola pertumbuhan kota/desa.

2.11. Jaringan Jalan

Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 tahun 2004 mengatur pengertian jalan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Hal ini mencakup jalan yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan memiliki peran penting dalam sistem transportasi nasional, karena mendukung berbagai aspek kehidupan masyarakat, ekonomi, sosial, budaya, serta lingkungan. Pengembangan jalan dilakukan melalui pendekatan pengembangan wilayah untuk mencapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah,

memperkuat kesatuan nasional, memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang sesuai dengan sasaran pembangunan nasional.

Jalan juga berperan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa yang merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara. Jaringan jalan yang merupakan satu kesatuan sistem menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah Indonesia, memberikan akses ke rumah dan mobilitas pergerakan. Selain itu, prasarana jalan juga berfungsi sebagai sektor pendorong bagi sektor-sektor lain sebagai pendukung atau penghubung antara kota dan pedesaan.

Penetapan klasifikasi jalan sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998) adalah :

1. Kebutuhan transportasi.
2. Pemilihan moda secara tepat untuk pertimbangan keunggulan karakteristik moda.
3. Perkembangan teknologi kendaraan.
4. Muatan sumbu terberat dan konstruksi jalan

Sesuai dengan peruntukannya jalan dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu (Undang - Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 pasal 6) :

1. Jalan Umum

Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, pengaturan jalan umum meliputi pengaturan jalan secara umum, pengaturan jalan nasional, pengaturan jalan provinsi, pengaturan jalan kabupaten dan jalan desa, serta pengaturan jalan dalam kota

2. Jalan Khusus

Jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi badan usaha atau perseorangan untuk kepentingan sendiri.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Menurut Undang-Undang nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan, Kelas jalan menurut pengelola:

1. Jalan arteri yaitu jalan - jalan yang terletak diluar pusat perdagangan yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata - rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
2. Jalan kolektor yaitu jalan - jalan yang terletak dipusat perdagangan berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan lokal yaitu jalan-jalan yang terletak di daerah perumahan berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak pendek, kecepatan rata - rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
4. Jalan negara yaitu jalan - jalan yang menghubungkan antara ibukota propinsi, biaya pembangunan dan perawatannya ditanggung oleh pemerintah pusat.
5. Jalan kabupaten yaitu jalan - jalan yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten atau jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, juga jalan - jalan yang menghubungkan antar desa dalam satu kabupaten.

Sistim jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistim jaringan jalan primer dan sistim jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hirarki. Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 34 tahun 2006 tentang jalan, Jaringan jalan berdasarkan sistim (pelayanan penghubung) terbagi atas:

1. Sistim jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:
 - a. Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai kepusat kegiatan lingkungan
 - b. Menghubungkan antar pusat kegiatan nasional.
2. Sistim jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang

wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai parsil

Wewenang terkait jalan kabupaten dan desa merupakan tanggung jawab pemerintah kabupaten. Pemerintah kabupaten memiliki beberapa tugas terkait jalan, antara lain:

1. Merumuskan kebijakan penyelenggaraan jalan berdasarkan kebijakan nasional di bidang jalan, dengan memperhatikan keserasian antar daerah dan antar kawasan.
2. Menyusun pedoman operasional penyelenggaraan jalan.
3. Menetapkan status jalan, yang meliputi penentuan status jalan sebagai jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan provinsi.
4. Menyusun perencanaan jaringan jalan, yang mencakup perencanaan pembangunan, pemeliharaan, dan pengelolaan jaringan jalan di wilayah kabupaten.

Selain itu, pemerintah kabupaten juga bertanggung jawab dalam pembinaan jalan desa. Pembinaan jalan desa meliputi beberapa kegiatan, antara lain Peningkatan sumber daya manusia, yang mencakup pelatihan dan pendidikan bagi masyarakat desa terkait dengan pemeliharaan jalan, ketentuan pemanfaatan ruang, yang meliputi pengaturan tata ruang jalan di desa untuk memastikan aksesibilitas yang baik bagi masyarakat desa, Pengembangan teknologi di bidang jalan, yang mencakup penggunaan teknologi yang tepat untuk membangun, merawat, dan mengelola jalan di desa dengan efisien dan efektif.

Dengan melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya secara baik, pemerintah kabupaten diharapkan dapat meningkatkan kualitas jalan dan aksesibilitas bagi masyarakat di wilayahnya

2.12. Aspek Sosial Ekonomi

Dalam konteks pembangunan, lingkungan sosial ekonomi memegang peran penting karena mencerminkan kualitas kehidupan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Standar kualitas lingkungan sosial ekonomi yang baik mencakup kecukupan sandang, pangan, papan, pendidikan, dan kebutuhan lainnya. Aspek sosial ekonomi ini juga mencerminkan tingkat kesejahteraan dan pendapatan masyarakat, serta keragaman mata pencaharian yang ada.

Pembangunan infrastruktur, termasuk transportasi, menjadi bagian penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan sosial ekonomi. Sistem transportasi yang baik dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan ekonomi di suatu wilayah. Dalam konteks ini, pemerintah daerah, baik tingkat provinsi maupun kabupaten/kota, memiliki tanggung jawab untuk merencanakan dan menyelenggarakan sistem transportasi yang memadai sesuai dengan aspirasi dan kebutuhan daerahnya.

Dengan adanya otonomi daerah, pemerintah daerah memiliki tantangan untuk mengelola pembangunan infrastruktur transportasi secara lebih efisien dan efektif. Perencanaan sistem transportasi wilayah harus memperhatikan aspirasi daerah, serta mempertimbangkan potensi, kendala, dan batasan yang ada. Hal ini juga harus dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak terkait dan dengan kriteria evaluasi yang lebih luas, tidak hanya dalam skala ekonomis belaka.

Peningkatan mobilitas manusia, faktor produksi, dan hasil olahan yang dipasarkan akan membawa dampak positif pada kemajuan ekonomi suatu wilayah. Transportasi yang baik akan memudahkan distribusi barang dan jasa, serta interaksi antara penduduk lokal dengan penduduk luar. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur transportasi merupakan salah satu kunci dalam meningkatkan kualitas lingkungan sosial ekonomi suatu wilayah.

2.13. Konsep Sosial

Menurut Koentjaraningrat mengatakan bahwa sosial adalah suatu sistem tata kelakuan dan hubungan yang berpusat kepada aktivitas - aktivitas untuk

memenuhi kompleks - kompleks kebutuhan khusus dalam kehidupan masyarakat. Selanjutnya menurut Enda M.C Sosial adalah cara tentang bagaimana para individu saling berhubungan (Sukanto:1990:44).

Dampak sosial pembangunan adalah konsekuensi sosial yang timbul akibat adanya suatu kegiatan pembangunan maupun penerapan suatu kebijaksanaan / program dan merupakan perubahan yang terjadi pada manusia dan masyarakat yang diakibatkan oleh aktivitas pembangunan (Sudharto P. Hadi, 1995).

2.14. Tingkatan Sosial

Patrim A. Sorokin mengatakan bahwa sistem berlapis - lapis dalam masyarakat merupakan ciri yang tetap dan umum dalam setiap masyarakat yang hidup teratur. Selanjutnya menurut Patrim A. Sorokin tingkatan sosial di artikan sebagai pembedaan penduduk atau masyarakat kedalam kelas - kelas secara bertingkat. Perwujudannya adalah adanya kelas sosial dalam masyarakat yakni ada kelas yang tinggi dan ada pula kelas yang rendah dalam masyarakat. Sistem tingkatan sosial dapat dianalisis melalui beberapa makna kriteria sebagai berikut (Sukanto:1990):

1. Distribusi hak - hak istimewa bagi anggota masyarakat
2. Sistem prestise dan penghargaan
3. Simbol status sosial seperti rumah dan kendaraan
4. Solidaritas kelompok pada orang yang mempunyai kedudukan sama.

Dapat di simpulkan bahwa adanya sistem berlapis - lapis di dalam masyarakat dapat terjadi dengan sendirinya dalam proses pertumbuhan masyarakat itu, tetapi adapula yang sengaja dibuat untuk mengejar suatu tujuan bersama. Perbedaan atau lapisan merupakan gejala universal dan merupakan bagian integral dari sistem sosial.

Sehingga dapat disimpulkan kesenjangan sosial merupakan permasalahan kota yang dapat mengganggu stabilitas keamanan dan kenyamanan kota. Kondisi masyarakat miskin dan masyarakat kaya kota, yang disebabkan karena tidak adilnya akses bagi pemanfaatan sumber daya yang ada di kota, sehingga semakin

terpinggirnnya kelompok terpencil dan miskin.

2.15. Perubahan Sosial

Kingsley Davis memberikan pengertian tentang perubahan sosial sebagai perubahan - perubahan yang terjadi dalam struktur dan fungsi masyarakat. Sedangkan Gillin memberikan pengertian tentang perubahan sosial dikatakan bahwa perubahan sosial adalah suatu perisai dari cara - cara hidup yang telah diterima yang disebabkan baik oleh karena perubahan kondisi geografis, kebudayaan materil, komposisi penduduk, idiologi, ekonomi maupun karena adanya divusi inovasi (penemuan baru) dalam masyarakat (Susanto:1979).

2.16. Konsep Ekonomi

Menurut Adam Smith, secara sistematis ilmu ekonomi mempelajari tingkah laku manusia dalam usahanya untuk mengalokasikan sumber-sumber daya yang terbatas guna mencapai tujuan tertentu (Sukanto:2007) namun menurut Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, ekonomi berarti ilmu yang mengenai asas - asas produksi, distribusi dan pemakaian barang-barang serta kekayaan (seperti keuangan, perindustrian dan perdagangan) (KBBI,1996:251)

Sedangkan pengertian ekonomi menurut P. A. Samuelson, Ekonomi adalah individu-individu atau masyarakat membuat pilihan, dengan atau tanpa penggunaan uang, dengan menggunakan sumber - sumber daya yang terbatas tetapi dapat digunakan dalam berbagai cara untuk menghasilkan berbagai jenis barang/jasa dan mendistribusikannya untuk kebutuhan konsumsi sekarang dan di masa datang, (Sukirno:2011).

Dalam setiap kegiatan ekonomi, yaitu dalam kegiatan memproduksi maupun mengkonsumsi barang dan jasa, setiap pelaku kegiatan ekonomi harus membuat pilihan-pilihan. Tujuannya adalah agar sumber daya yang tersedia digunakan secara efektif dan efisien serta dapat diterapkan pada individu dan masyarakat. Mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang cepat dan mantap, mengatasi masalah pengangguran, menaikkan taraf hidup penduduknya, dan menyamaratakan pendapatan adalah beberapa tujuan penting dari kegiatan ekonomi pemerintah.

Sumber daya yang dapat digunakan pemerintah untuk mencapai tujuan - tujuan ini secara sekaligus adalah terbatas. Sumber daya yang tersedia dan dapat digunakan harus diatur penggunaannya sehingga dapat secara maksimal mencapai tujuan - tujuan dari menjalankan kegiatan ekonominya dan dalam mengatur kegiatan ekonomi masyarakat sekitarnya (Sukirno:2011:8).

2.17. Pengertian Persepsi

Persepsi memang dapat dipahami sebagai tanggapan langsung terhadap sesuatu, yang terbentuk berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan kondisi psikologis seseorang atau kelompok. Persepsi bisa sangat bervariasi antara individu atau kelompok berdasarkan latar belakang, nilai-nilai, dan pengalaman hidup yang berbeda. Dalam konteks masyarakat, persepsi bisa mempengaruhi cara individu atau kelompok tersebut melihat dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, termasuk dalam hal pembangunan dan infrastruktur transportasi.

Dalam Psikologi Komunikasi, Muhyadi (1991:223) mengemukakan bahwa persepsi adalah proses stimulus dari lingkungannya dan kemudian mengorganisasikan serta menafsirkan atau suatu proses dimana seseorang mengorganisasikan dan menginterpretasikan kesan atau ungkapan inderanya agar memilih makna dalam konteks lingkungannya. Sarwono (1993:238) mengartikan persepsi proses yang digunakan oleh seseorang individu untuk menilai keangkuhan pendapatnya sendiri dan kekuatan dari kemampuan - kemampuannya sendiri dalam hubungannya dengan pendapat - pendapat dan kemampuan orang lain.

Bimo Walgito (2002:54) adalah pengorganisasian, penginterpretasikan terhadap stimulus yang diterima oleh organisme atau individu sehingga merupakan sesuatu yang berarti dan merupakan aktifitas integrated dalam diri individu. Sedangkan menurut Jalaludin Rahmat (2003:16) persepsi adalah penafsiran suatu obyek, peristiwa atau informasi yang dilandasi oleh pengamalan hidup seseorang yang melakukan penafsiran itu, dengan demikian dapat dikatakan juga bahwa persepsi adalah hasil pikiran seseorang dari situasi tertentu.

Persepsi masyarakat, menurut (Mubyarto 1988), dapat diklasikasikan menjadi 2 yaitu, persepsi rasional dan persepsi abstrak. Persepsi rasional adalah

merupakan persepsi yang datangnya dari masyarakat itu sendiri tanpa ada pengaruh dari luar, sehingga merupakan pengetahuan serta kehendak dari masyarakat atas rencana pembangunan jalan Desa Kinipan - Desa Batu Tambun, sedangkan persepsi abstrak merupakan persepsi masyarakat yang timbul dikarenakan pengaruh dari orang lain.

Persepsi melibatkan proses mental kompleks di mana individu mengolah informasi yang diterima dari lingkungan melalui indera. Proses ini melibatkan penafsiran, pemahaman, dan pengertian terhadap stimulus yang diterima. Persepsi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor internal individu seperti pengalaman, nilai-nilai, dan keyakinan, yang dapat membuat persepsi seseorang menjadi unik dan bervariasi.

2.18. Sosialisasi

Sosialisasi adalah sebuah mekanisme penyampaian informasi kebijakan kepada publik. Menurut (Mubyarto,1998) sosialisasi dapat dibagi menjadi beberapa metode, antara lain :

a) Metode Komunikasi Interpersonal

Metode komunikasi interpersonal dapat dilakukan dalam bentuk diskusi atau dialog dengan masyarakat sasaran sosialisasi secara interpersonal.

b) Metode Komunikasi Kelompok

Metode komunikasi kelompok dapat dilakukan dalam bentuk diskusi, dialog, seminar lokakarya dengan masyarakat sasaran sosialisasi yang dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tujuan dari sosialisasi.

c) Metode Komunikasi Media Masa

Metode komunikasi media masa dapat dilakukan dalam bentuk penyebaran brosur, pamphlet, spanduk, stasiun radio, televisi, maupun surat kabar.

Metode - metode ini memiliki tujuan dan perangkat yang spesifik, namun demikian penggunaannya memiliki keterkaitan antara metode satu dengan lainnya. Keterkaitan ini saling mempengaruhi dan mendukung satu dengan yang lain.

Metode komunikasi interpersonal dan kelompok merupakan cara yang efektif untuk membangun persepsi masyarakat terhadap suatu hal. Pendekatan dialogis yang digunakan dalam metode ini memungkinkan terjadinya interaksi antara pelaku sosialisasi dengan masyarakat, sehingga memungkinkan terbentuknya pemahaman yang lebih baik. Keterampilan dalam menyampaikan informasi juga menjadi kunci dalam metode ini agar pesan yang disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh masyarakat. Dalam pelaksanaannya metode ini didukung oleh materi cetakan, siaran radio, televisi dan surat kabar yang terdapat pada media masa. Hubungan ini mengisyaratkan keterkaitan antara metode komunikasi interpersonal dan media komunikasi kelompok.

Metode komunikasi media masa secara spesifik ditujukan untuk mendorong persepsi masyarakat yang obyektif. Materi dari metode komunikasi media masa sekaligus menjadikan tolak ukur bagi sasaran sosialisasi untuk menilai suatu kebijakan publik dan menjadi bahan kajian dalam pelaksanaan sosialisasi interpersonal dan kelompok.



BAB III

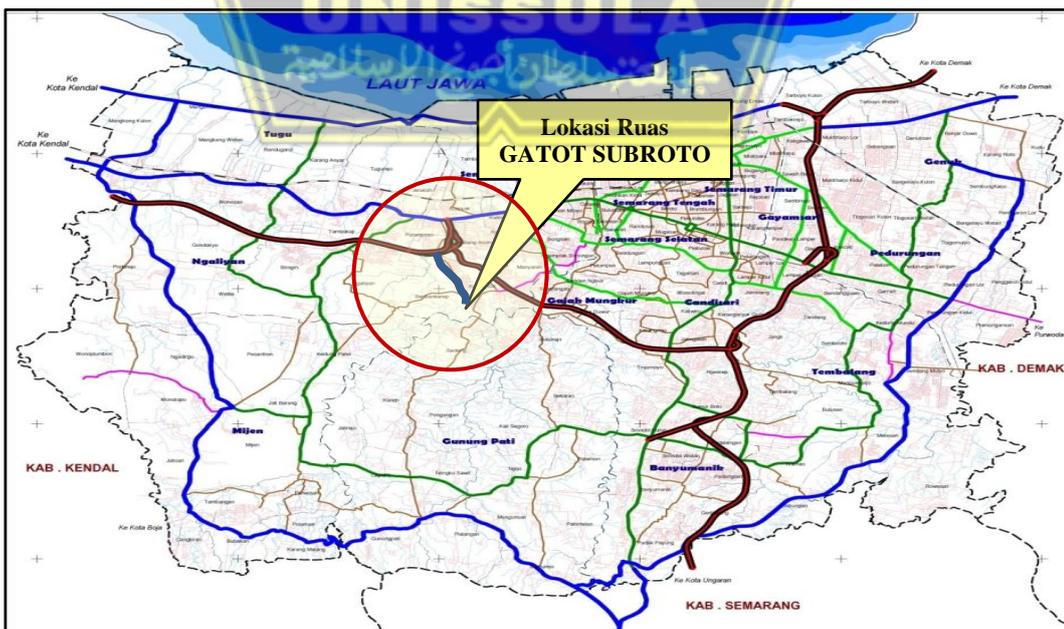
METODE PENELITIAN

3.1. Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan kajian mengenai suatu subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas (Hasan, 2002). Dalam konteks ini, penelitian tersebut seperti halnya fokus pada analisis korelasional untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel bebas (mungkin faktor-faktor tertentu) dengan variabel terikat (peningkatan jalan). Meskipun dilakukan pada jumlah unit yang sangat kecil, penelitian semacam ini masih dapat memberikan wawasan yang berharga terkait dengan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi peningkatan jalan. Penting untuk memperhatikan bahwa karena jumlah unit yang kecil, hasilnya mungkin tidak dapat secara langsung diterapkan secara umum dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar untuk mengkonfirmasi temuan tersebut.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan kajian pada program peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Untuk gambaran lebih jelas, lokasi proyek dapat dilihat pada Gambar 3.1



Sumber : Kota Semarang dalam Angka,2013

Gambar 3.1
Peta Lokasi Penelitian

Jalan Gatot Subroto yang secara administrasi terletak di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang merupakan jalan yang lalu lintasnya sangat padat merupakan jalur penghubung antara Jalan Pantura Jawa Tengah menuju Jl. Penghubung Ngaliyan - Kalibanteng dan Jalan Penghubung ke Kec. Gunungpati dan Ungaran, ke arah kleteng sampukong, kearah selatan menuju wilayah gunung pati dan wilayah barat menuju ke BSB, dan Mjen serta Boja, yang kondisinya sempit dan ini terjadi permasalahan yang sangat serius untuk mendapatkan penanganan.

Jalan Gatot Subroto diawali dari perempatan PomBensin Krapyak/ RM suharti dengan topografi di bagian awal merupakan dataran rendah, semakin kearah selatan mulai naik kearah daerah perbukitan. Kondisi Jalan Gatot subroto saat ini dapat dibagi dalam 7 segment yang masing-masing memiliki karakteristik dan permasalahan yang berbeda - beda, antara lain :

- masalah lahan tanah
- alinyemen baik alinyement vertical maupun horizontal,
- masalah tanah dasar
- masalah perkerasan,
- masalah drainase
- masalah sosial dan lingkungan



Sumber: Survei Primer, 2023

Gambar 3.2
Ruas Jalan Gatot Subroto STA 0 + 000



Sumber: Survei Primer, 2023

Gambar 3.3
Ruas Jalan Gatot Subroto STA 0 + 600

3.3. Tahapan Penelitian

Rangkaian tahapan penelitian yang Anda jelaskan terlihat sudah cukup lengkap dan sistematis. Namun, ada beberapa catatan yang mungkin perlu diperhatikan:

1. Tahap permulaan sebaiknya mencakup perumusan masalah yang jelas dan tujuan penelitian yang spesifik untuk memandu seluruh proses penelitian.
2. Pada tahap kedua, pastikan bahwa pengumpulan data dilakukan secara teliti dan akurat, dan bahwa kuisisioner yang digunakan telah diuji coba untuk memastikan keberhasilan dalam memperoleh data yang diperlukan.
3. Analisis data sebaiknya dilakukan dengan menggunakan metode analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian dan jenis data yang dikumpulkan.
4. Penyusunan hasil sebaiknya mencakup interpretasi yang mendalam terhadap data dan temuan yang diperoleh, serta menyajikan kesimpulan dan saran yang relevan dan dapat diimplementasikan.

Jika semua tahapan tersebut dilakukan dengan baik, maka penelitian Anda memiliki potensi untuk memberikan kontribusi yang berharga dalam memahami pengaruh pembangunan ruas jalan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan Ngaliyan.

Data primer merupakan data yang didapatkan langsung dengan cara membagikan kuisioner yang kemudian dijawab oleh masyarakat. Data yang dimaksud adalah:

- a) **Kepuasan Pengguna Jalan** : Mengukur sejauh mana pengguna jalan, seperti pengemudi atau pejalan kaki, merasa puas dengan kualitas jalan yang telah ditingkatkan.
- b) **Waktu Perjalanan** : Mengukur apakah peningkatan jalan telah memperpendek waktu perjalanan pengguna jalan.
- c) **Keselamatan Lalu Lintas** : Mengukur apakah peningkatan jalan telah meningkatkan keselamatan lalu lintas dan mengurangi jumlah kecelakaan.
- d) **Kemacetan Lalu Lintas** : Mengukur apakah peningkatan jalan telah mengurangi tingkat kemacetan lalu lintas di daerah tersebut.
- e) **Kemudahan Akses** : Mengukur sejauh mana peningkatan jalan telah meningkatkan aksesibilitas ke berbagai tempat seperti sekolah, rumah sakit, atau pusat perbelanjaan.
- f) **Dampak Lingkungan** : Mengukur apakah masyarakat merasa ada dampak negatif terhadap lingkungan akibat peningkatan jalan.

Data sekunder adalah data yang berhubungan dengan tujuan penelitian yang diperoleh melalui studi literatur yang diperoleh dari buku - buku atau informasi lisan maupun tertulis dari dinas/instansi terkait berkenaan dengan wilayah lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari stakeholder terkait diantaranya DPUPR, BPS, Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi serta kecamatan tempat dilaksanakannya penelitian, dengan pengambilan data yang berkenaan dengan bahasan penelitian yang dipilih diantaranya:

- a) Data penggunaan lahan
- b) Data karakteristik fisik (luas wilayah, topografi dan lain - lain).
- c) Data demografi
- d) Data tata ruang

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi Penelitian

Menyadari bahwa penelitian pada populasi yang besar seperti penduduk Kecamatan Ngaliyan memerlukan waktu dan sumber daya yang besar, menggunakan metode sampling adalah pilihan yang tepat untuk menghasilkan data yang representatif dan valid. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang akurat tentang pengaruh pembangunan ruas jalan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di kecamatan tersebut berdasarkan pada populasi tetapi didasarkan pada metode pengambilan sampling.

3.4.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian objek yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2003). Sedangkan Arikunto berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2002 : 109). Dalam penelitian ini, secara teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu mengambil jumlah total penduduk di Kecamatan Ngaliyan serta dengan menambahkan beberapa sampel penelitian yaitu Pegawai Negeri Sipil Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Semarang. Sehingga Populasi dalam penelitian ini berjumlah 142,553 jiwa, pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sample acak (*random sampling*) dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2} \dots\dots\dots(3.1)$$

dimana :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Prosentase (%), toleransi ketidakteelitian dalam pengambilan sampel.

Berdasarkan rumus Slovin tersebut, maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{142,553}{1 + 142,553 (10 \%)^2} \dots\dots\dots(3.2)$$

= **100 responden**

Teknik ini diambil dengan berdasarkan pertimbangan subjektif peneliti, dimana persyaratan yang dibuat sebagai kriteria harus dipenuhi sebagai sampel. Jadi dasar pertimbangannya ditentukan tersendiri oleh peneliti, dan sampel yang diambil secara *purposive* ini peneliti harus :

- Mempunyai pengetahuan yang cukup tentang populasinya;
- Tepat dalam menentukan persyaratan;
- Menguasai benar - benar materi penelitian dengan segala permasalahannya (Subagyo, 1997).

Tidak ada sampel yang benar - benar representatif, namun apabila ukuran sampel yang diambil sudah dapat mewakili populasi yang ada maka pengumpulannya dapat dihentikan. Seperti ciri khusus sampel *purposive* antara lain : sementara, menggelinding seperti bola salju, disesuaikan dengan kebutuhan, dan dipilih sampai jenuh (Lincoln, dalam Sugiyono, 2009).

Dari 100 sampel yang diambil dalam penelitian ini, terdiri atas :

60 orang = Masyarakat sekitar (pengguna jalan)

20 orang = Pegawai DPUPR Kota Semarang

10 orang = Kontraktor di lingkungan Kota Semarang

10 orang = Konsultan di lingkungan Kota Semarang

3.4.3. Kriteria Responden

Untuk memastikan sampel yang representatif dan sesuai dengan tujuan penelitian, berikut adalah langkah-langkah yang dapat diambil dalam menggunakan metode purposive random sampling:

Purposive Random Sampling

1. Tentukan Kriteria Sampel:

- Penduduk Kecamatan Ngaliyan: Memastikan bahwa sampel berasal dari berbagai latar belakang sosial-ekonomi, usia, dan jenis kelamin untuk mencerminkan keragaman populasi.
- Pegawai Negeri Sipil (PNS) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Semarang: Menyertakan pegawai yang terlibat langsung atau memiliki pengetahuan tentang proyek pembangunan jalan untuk mendapatkan perspektif yang lebih mendalam tentang dampak proyek tersebut.

2. Identifikasi Populasi yang Memenuhi Kriteria:

- Dari total populasi 142,553 jiwa, tentukan sub-populasi yang memenuhi kriteria penelitian.

3. Tentukan Ukuran Sampel dengan Rumus Slovin dengan menggunakan margin of error 5%:

3. Lakukan Pemilihan Sampel Secara Acak:

- Random Sampling: Pilih sampel secara acak dari sub-populasi yang memenuhi kriteria. Ini dapat dilakukan menggunakan tabel angka acak atau alat randomisasi lainnya.
- Purposive Sampling: Pastikan bahwa sampel yang terpilih secara acak juga memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

Implementasi Purposive Random Sampling

Langkah Permulaan:

- Melakukan kajian literatur untuk mengidentifikasi kriteria spesifik dari populasi yang akan dijadikan sampel.
- Menyusun kuesioner sebagai alat pengumpul data untuk mengukur dampak pembangunan jalan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat Kecamatan Ngaliyan.

Pengumpulan Data:

- Data Primer: Kuesioner yang didistribusikan kepada penduduk Kecamatan Ngaliyan dan PNS terkait.
- Data Sekunder: Informasi dari sumber-sumber resmi seperti data statistik pemerintah, laporan pembangunan jalan, dll.

Analisis Data:

- Mengolah data dengan metode deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas (pembangunan jalan) dan variabel terikat (kehidupan sosial ekonomi masyarakat).

Penyusunan Hasil:

- Menyusun kesimpulan berdasarkan analisis data dan memberikan rekomendasi yang relevan.

Survey Pendahuluan:

- Melakukan survey pendahuluan untuk memastikan kriteria sampel dan metode pengambilan sampel sesuai dengan tujuan penelitian.

Penjelasan Tambahan:

Populasi dan Sampel: Populasi Terbatas: Penduduk Kecamatan Ngaliyan yang memenuhi kriteria tertentu.

Populasi Tak Terbatas: Tidak relevan dalam konteks penelitian ini karena populasi yang diteliti adalah terdefinisi dengan jelas.

Dengan menggunakan metode purposive random sampling, penelitian ini dapat memperoleh sampel yang representatif dan hasil yang valid untuk memahami dampak pembangunan jalan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan Ngaliyan.

Yang menjadi responden dari penelitian ini antara lain adalah masyarakat sekitar (pengguna jalan), pegawai DPUPR Kota Semarang, kontraktor di lingkungan Kota Semarang serta konsultan di lingkungan Kota Semarang.

Spradley (dalam Sugiyono, 2009) mengemukakan kriteria penting dalam pemilihan sampel sebagai sumber data yang harus diperhatikan dalam penelitian. Kriteria tersebut adalah:

1. Penguasaan terhadap Perkembangan Pembangunan Jalan:
Responden harus memahami perkembangan pembangunan jalan bukan hanya sekedar mengetahuinya.
2. Waktu yang Memadai:
Responden harus memiliki cukup waktu untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.
3. Keaslian Informasi:
Responden yang tidak cenderung menyampaikan informasi yang sudah diolah atau 'dikemas' sendiri
4. Latar Belakang Pendidikan:
Minimal Strata 1 untuk pegawai atau konsultan.
Minimal SMA untuk masyarakat sekitar atau pengguna jalan.
5. Usia:
Responden berusia antara 20-50 tahun.

Untuk memastikan hasil penelitian yang valid dan representatif terhadap persepsi masyarakat terhadap manfaat dari peningkatan Jalan Gatot Subroto, berikut adalah kriteria yang diterapkan dalam pemilihan sampel penelitian:

Kriteria Sampel

1. Lokasi dan Relevansi:

- Masyarakat Kecamatan Ngaliyan yang berada di lokasi peningkatan Jalan Gatot Subroto.
- Masyarakat yang sering melintas atau menggunakan koridor utama jalan tersebut.

2. Usia:

- Minimal 20 tahun.
- Responden diharapkan sudah dewasa, mampu berpikir secara logis, dan dapat mewakili beberapa orang yang menjadi tanggung jawabnya.

3. Pendidikan:

- Minimal SMA.
- Responden dengan pendidikan minimal SMA dipandang memiliki wawasan yang cukup dan kemampuan literasi yang memadai.

Alasan Penetapan Kriteria

1. Relevansi dengan Lokasi Studi:

Karena analisis difokuskan pada persepsi masyarakat terhadap manfaat dari peningkatan jalan, maka diperlukan responden yang benar-benar berkepentingan di daerah lokasi studi dan dapat mewakili Kecamatan Ngaliyan.

2. Usia Responden:

Usia minimal 20 tahun dipilih karena diharapkan responden sudah dewasa, mampu berpikir secara logis, dan dapat mewakili beberapa orang sekaligus yang menjadi tanggung jawabnya.

3. Pendidikan Responden:

Pendidikan minimal SMA dipilih karena dengan latar belakang pendidikan tersebut, responden dipandang memiliki wawasan yang cukup serta kemampuan membaca dan menulis yang baik, sehingga dapat memberikan jawaban yang lebih akurat dan relevan.

Metode Pengambilan Sampel

Purposive Random Sampling:

- Digunakan untuk memilih sampel secara acak namun sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- Memastikan bahwa responden yang dipilih benar-benar berkompoten dan relevan dengan tujuan penelitian.

Dengan menetapkan kriteria yang jelas dan menggunakan metode purposive random sampling, penelitian ini diharapkan dapat memperoleh data yang valid dan representatif untuk menganalisis persepsi masyarakat terhadap manfaat peningkatan Jalan Gatot Subroto di Kecamatan Ngaliyan.

3.5. Kebutuhan Data

Data pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber asli. Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian (*Indriantoro nanganah gedan Supomo, 2000*). Data primer yang diperlukan pada penelitian ini, antara lain:

- Variabel kepuasan pengguna** : Mengukur sejauh mana pengguna jalan, seperti pengemudi atau pejalan kaki, merasa puas dengan peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.
- Variabel waktu perjalanan** : Mengukur apakah peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang telah memperpendek waktu perjalanan.
- Variabel keselamatan lalu lintas** : Mengukur apakah peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang telah meningkatkan keselamatan lalu lintas dan mengurangi jumlah kecelakaan.
- Variabel kemacetan lalu lintas** : Mengukur apakah peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang telah mengurangi tingkat kemacetan lalu lintas di daerah tersebut.
- Variabel kemudahan akses** : Mengukur sejauh mana peningkatan Jalan

Gatot Subroto Kota Semarang telah meningkatkan aksesibilitas ke berbagai tempat seperti sekolah, rumah sakit, atau pusat perbelanjaan.

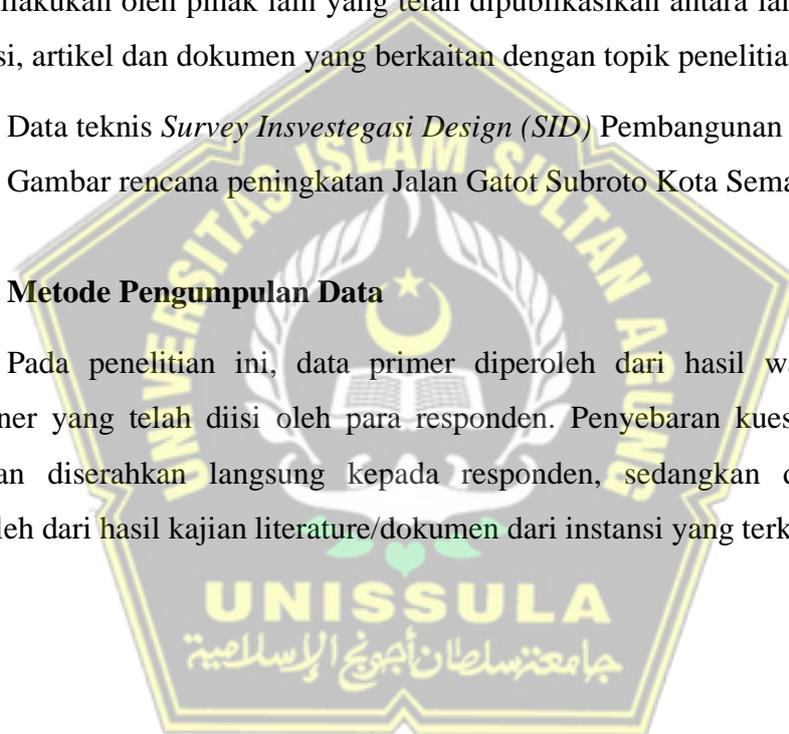
- f) **Variabel dampak lingkungan** : Mengukur apakah masyarakat merasa ada dampak negatif terhadap lingkungan akibat peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.
- g) **Variabel keberhasilan peningkatan jalan** : mengukur apakah peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang memberikan dampak yang signifikan dari percepatan pertumbuhan kota.

Adapun data sekunder adalah data yang didapat dari hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh pihak lain yang telah dipublikasikan antara lain buku - buku reversioni, artikel dan dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian ini, seperti :

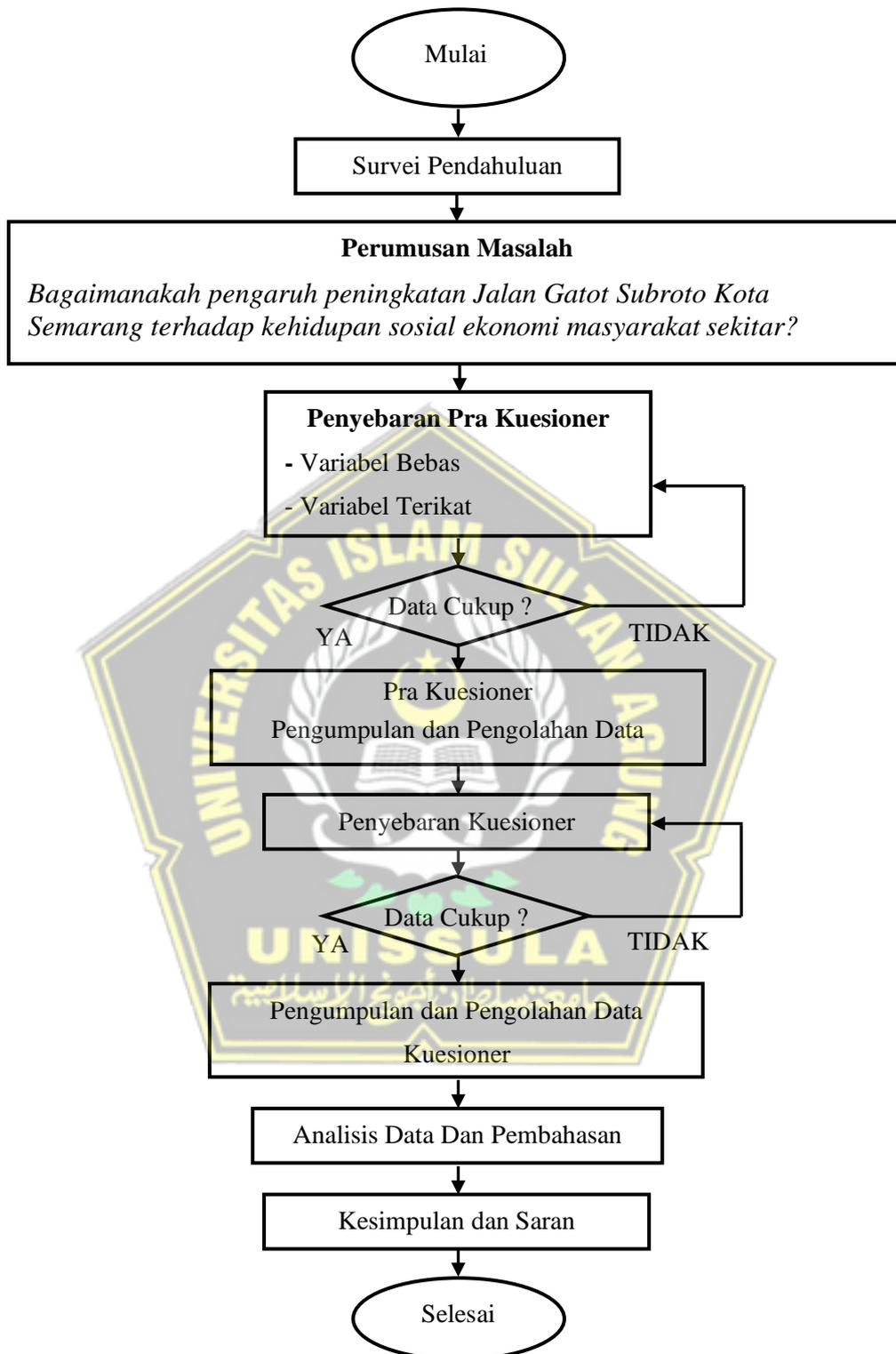
- a) Data teknis *Survey Insvelegasi Design (SID)* Pembangunan Jalan.
- b) Gambar rencana peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data primer diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner yang telah diisi oleh para responden. Penyebaran kuesioner tersebut sebagian diserahkan langsung kepada responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil kajian literature/dokumen dari instansi yang terkait.



3.7. Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian



Sumber:Penulis, 2023

Gambar 3.4
Bagan Alir Penelitian

3.8. Penentuan Variabel dan Cara Pengukuran

3.8.1. Penentuan Variabel

Penentuan Variabel penelitian ini dilakukan melalui 2 tahap, yaitu:

a) Tahap I (Pra Kuesioner)

Tahap ini merupakan tahap eksploratif yang berusaha menggali sebanyak mungkin variabel manfaat yang didapatkan oleh masyarakat dan variabel keberhasilan peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui studi literatur, yaitu pendapat *Sosrodarsono (1977)* dan *Mubyarto (1988)*, serta wawancara terpimpin dengan panduan kuesioner kepada 10 orang responden dari para pakar yang memiliki pengetahuan tentang infrastruktur jalan.

Tabel III.1
Rencana Variabel Prakuesioner Penelitian

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
Y. Keberhasilan peningkatan jalan		
Y.1	Perkembangan kemajuan Kota Semarang sebelum adanya peningkatan jalan kurang cepat	Sugiyanto (2006)
Y.2	Perkembangan kemajuan Kota Semarang sesudah adanya peningkatan jalan menjadi lebih cepat	Sugiyanto (2006)
Y.3	Menurut saudara setelah adanya peningkatan jalan, apakah saudara setuju kalau jalan tersebut dikembangkan menjadi lebih baik lagi	Sugiyanto (2006)
Y.4	Peningkatan jalan membawa perubahan terhadap kehidupan masyarakat Kecamatan Ngalian dan sekitarnya	Sugiyanto (2006)
Y.5	Peningkatan jalan membawa perubahan pertumbuhan kota yang signifikan	Sugiyanto (2006)
Y.6	.....	Pra Kuesioner
Y.7	.....	Pra Kuesioner

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 1	Kepuasan pengguna	
X 1.1	Dengan adanya peningkatan jalan apakah saudara merasa ekonomi lokal dapat tumbuh dan memberikan dampak positif	Sugiyanto (2006)
X 1.2	Dengan adanya peningkatan jalan apakah aktivitas masyarakat di Kecamatan Ngaliyan dan sekitarnya lebih mudah	Sugiyanto (2006)
X 1.3	Apakah ada perubahan lingkungan ke arah positif akibat dari peningkatan jalan	Sugiyanto (2006)
X 1.4	.....	Pra Kuesioner
X 1.5	.....	Pra Kuesioner
X 2	Waktu perjalanan	
X 2.1	Waktu tempuh perjalanan dari, menuju atau melalui Kecamatan Ngaliyan lebih cepat setelah peningkatan jalan	Sugiyanto (2006)
X 2.2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih cepat dalam menuju ke tempat aktivitas	Sugiyanto (2006)
X 2.3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih mudah dalam menuju ke fasilitas pelayanan kota	Sugiyanto (2006)
X 2.4	.....	Pra Kuesioner
X 2.5	.....	Pra Kuesioner
X 3	Keselamatan Lalu Lintas	
X 3.1	Setelah adanya peningkatan jalan angka kecelakaan lalu lintas di ruas jalan tersebut berkurang	Sugiyanto (2006)
X 3.2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin nyaman dalam menggunakan ruas jalan tersebut	Sugiyanto (2006)

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 3. 3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih memilih menggunakan ruas jalan tersebut untuk melakukan aktivitas harian	Sugiyanto (2006)
X 3. 4	.....	Pra Kuesioner
X 3. 5	.....	Pra Kuesioner
X 4	Kemacetan Lalu Lintas	
X 4. 1	Setelah adanya peningkatan jalan angka kemacetan lalu lintas di ruas jalan tersebut berkurang	Sugiyanto (2006)
X 4. 2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin efisien dalam menggunakan ruas jalan tersebut	Sugiyanto (2006)
X 4. 3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat sudah tidak mengalami kemacetan lalu lintas yang signifikan	Sugiyanto (2006)
X 4. 4	.....	Pra Kuesioner
X 4. 5	.....	Pra Kuesioner
X 5	Kemudahan akses	
X 5. 1	Adanya program peningkatan jalan dapat menambah peluang pekerjaan untuk masyarakat Kecamatan Ngaliyan dan sekitarnya	Sugiyanto (2006)
X 5. 2	Adanya program peningkatan jalan dapat dengan mudah melakukan pergerakan baik dari, menuju maupun melalui Kecamatan Ngaliyan	Sugiyanto (2006)
X 5. 3	Adanya program peningkatan jalan dapat mempermudah serta meningkatkan aktivitas masyarakat	Sugiyanto (2006)
X 5. 4	.....	Pra Kuesioner
X 5. 5	.....	Pra Kuesioner
X 6	Dampak lingkungan	

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 6. 1	Adanya program peningkatan jalan menambah jumlah polusi udara yang ditimbulkan	Sugiyanto (2006)
X 6. 2	Adanya program peningkatan jalan menambah tingkat kebisingan yang ditimbulkan	Sugiyanto (2006)
X 6. 3	Adanya program peningkatan jalan meningkatkan suhu di lingkungan sekitar	Sugiyanto (2006)
X 6. 4	Adanya program peningkatan jalan mempengaruhi keberlanjutan lingkungan seperti vegetasi, siklus air dan lain sebagainya	Sugiyanto (2006)
X 6. 5	Adanya program peningkatan jalan dapat mempengaruhi siklus yang terkait dengan sumber daya air baku di sekitar ruas tersebut	Sugiyanto (2006)
X 6. 6	.....	Pra Kuesioner
X 6. 7	.....	Pra Kuesioner

Sumber : Hasil Interpretasi Peneliti, 2023

Instrumen prakuesioner tersebut diujikan kepada 10 orang responden dengan tujuan untuk menambahkan gambaran baru tentang variabel dan parameter penelitian. Data responden prakuesioner penelitian ialah sebagai berikut :

Tabel III.2
Responden Prakuesioner Penelitian

No	Nama	Pekerjaan	Tempat Tinggal	Usia (Tahun)	Tingkat Pendidikan
1	Sri Wanto, ST., MT	Dosen	Semarang	53	S-2
2	Son Haji, ST., MT	Dosen	Tembalang	39	S-2
3	Ir. Iswar Aminuddin, MT	Sekda Kota Semarang	Semarang	56	S-2

No	Nama	Pekerjaan	Tempat Tinggal	Usia (Tahun)	Tingkat Pendidikan
4	Ir. Sih Rianung, ST., MT	DPU Kota Semarang	Semarang	55	S-2
5	Ir. Mohammad Irwansyah, ST, MT	DTR Kota Semarang	Semarang	55	S-2
6	Moch. Teqi Wijaya, ST., MT	DPU Kota Semarang	Semarang	45	S-2
7	Ir. Mohammad Nurfaizin, ST	Konsultan	Ungaran	47	S-1
8	Nur Achmad Sri P, ST	Konsultan	Ungaran	54	S-1
9	Winarno, ST	Kontraktor	Ungaran	42	S-1
10	Faridian Bakhtiar, ST	DPU Kota Semarang	Semarang	40	S-1

Sumber : Hasil Interpretasi Peneliti, 2023

Seluruh responden pada prakuesioner penelitian tersebut memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti, yaitu : latar belakang keilmuan atau sebagai pakar, responden berusia minimal 20 tahun dan maksimal 60 tahun dengan pendidikan minimal Strata 1. Dalam hal ini uji kecukupan data untuk analisis responden memenuhi standar dengan hasil 100 % dari apa yang diharapkan.

b) Tahap II (kuesioner)

Kuesioner dibuat berdasarkan hasil tahapan penyimpulan data pra kuesioner. Variabel - variabel yang akan diukur pada tahap ini dibedakan menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui wawancara terpimpin dengan panduan kuesioner pada 100 orang responden dari masyarakat Kecamatan Ngaliyan, yang merupakan masyarakat pengguna jalan yang berusia minimal 20 tahun dan maksimal 60 tahun dengan pendidikan minimal Sekolah Menengah Atas, yang berkompeten dengan penelitian ini.

Tabel III.3
Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
Y. Keberhasilan peningkatan jalan		
Y.1	Perkembangan kemajuan Kota Semarang sebelum adanya peningkatan jalan kurang cepat	Sugiyanto (2006)
Y.2	Perkembangan kemajuan Kota Semarang sesudah adanya peningkatan jalan menjadi lebih cepat	Sugiyanto (2006)
Y.3	Menurut saudara setelah adanya peningkatan jalan, apakah saudara setuju kalau jalan tersebut dikembangkan menjadi lebih baik lagi	Sugiyanto (2006)
Y.4	Peningkatan jalan membawa perubahan terhadap kehidupan masyarakat Kecamatan Ngalian dan sekitarnya	Sugiyanto (2006)
Y.5	Peningkatan jalan membawa perubahan pertumbuhan kota yang signifikan	Sugiyanto (2006)
Y.6	Adanya peningkatan jalan memberikan nilai tambah estetika di sekitar ruas jalan tersebut	Pra Kuesioner
Y.7	Adanya peningkatan jalan memberikan nilai tambah ekonomi terkait dengan <i>land value</i>	Pra Kuesioner
X 1	Kepuasan pengguna	
X 1.1	Dengan adanya peningkatan jalan apakah saudara merasa ekonomi lokal dapat tumbuh dan memberikan dampak positif	Sugiyanto (2006)
X 1.2	Dengan adanya peningkatan jalan apakah aktivitas masyarakat di Kecamatan Ngalian dan sekitarnya lebih mudah	Sugiyanto (2006)
X 1.3	Apakah ada perubahan lingkungan ke arah positif akibat dari peningkatan jalan	Sugiyanto (2006)

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 1.4	Adanya peningkatan jalan memberikan rasa aman terhadap pengguna ruas jalan tersebut	Pra Kuesioner
X 1.5	Adanya peningkatan jalan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pelayanan perkotaan	Pra Kuesioner
X 2	Waktu perjalanan	
X 2. 1	Waktu tempuh perjalanan dari, menuju atau melalui Kecamatan Ngaliyan lebih cepat setelah peningkatan jalan	Sugiyanto (2006)
X 2. 2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih cepat dalam menuju ke tempat aktivitas	Sugiyanto (2006)
X 2. 3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih mudah dalam menuju ke fasilitas pelayanan kota	Sugiyanto (2006)
X 2. 4	Adanya peningkatan jalan semakin mempersingkat <i>travel time</i> masyarakat dalam melakukan pergerakan	Pra Kuesioner
X 2. 5	Adanya peningkatan jalan memberikan pilihan bagi masyarakat untuk melakukan perjalanan dengan pilihan waktu yang lebih cepat	Pra Kuesioner
X 3	Keselamatan Lalu Lintas	
X 3. 1	Setelah adanya peningkatan jalan angka kecelakaan lalu lintas di ruas jalan tersebut berkurang	Sugiyanto (2006)
X 3. 2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin nyaman dalam menggunakan ruas jalan tersebut	Sugiyanto (2006)
X 3. 3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat lebih memilih menggunakan ruas jalan tersebut untuk melakukan aktivitas harian	Sugiyanto (2006)
X 3. 4	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat merasa terlayani dengan segala perlengkapan yang tersedia	Pra Kuesioner
X 3. 5	Setelah adanya peningkatan jalan pengguna dapat meningkatkan kewaspadaan di ruas jalan tersebut	Pra Kuesioner

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 4	Kemacetan Lalu Lintas	
X 4. 1	Setelah adanya peningkatan jalan angka kemacetan lalu lintas di ruas jalan tersebut berkurang	Sugiyanto (2006)
X 4. 2	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin efisien dalam menggunakan ruas jalan tersebut	Sugiyanto (2006)
X 4. 3	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat sudah tidak mengalami kemacetan lalu lintas yang signifikan	Sugiyanto (2006)
X 4. 4	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin mudah melakukan mobilitas	Pra Kuesioner
X 4. 5	Setelah adanya peningkatan jalan masyarakat semakin mudah melakukan perjalanan tanpa harus memerlukan waktu yang lama di jalan	Pra Kuesioner
X 5	Kemudahan akses	
X 5. 1	Adanya program peningkatan jalan dapat menambah peluang pekerjaan untuk masyarakat Kecamatan Ngaliyan dan sekitarnya	Sugiyanto (2006)
X 5. 2	Adanya program peningkatan jalan dapat dengan mudah melakukan pergerakan baik dari, menuju maupun melalui Kecamatan Ngaliyan	Sugiyanto (2006)
X 5. 3	Adanya program peningkatan jalan dapat mempermudah serta meningkatkan aktivitas masyarakat	Sugiyanto (2006)
X 5. 4	Adanya program peningkatan jalan dapat mempermudah masyarakat menuju fasilitas pelayanan perkotaan	Pra Kuesioner
X 5. 5	Adanya program peningkatan jalan dapat mempermudah masyarakat dalam menerima informasi dan segala sesuatu yang terkait dengan distribusi	Pra Kuesioner
X 6	Dampak lingkungan	

Variabel Penelitian		Sumber Refrensi
X 6. 1	Adanya program peningkatan jalan menambah jumlah polusi udara yang ditimbulkan	Sugiyanto (2006)
X 6. 2	Adanya program peningkatan jalan menambah tingkat kebisingan yang ditimbulkan	Sugiyanto (2006)
X 6. 3	Adanya program peningkatan jalan meningkatkan suhu di lingkungan sekitar	Sugiyanto (2006)
X 6. 4	Adanya program peningkatan jalan mempengaruhi keberlanjutan lingkungan seperti vegetasi, siklus air dan lain sebagainya	Sugiyanto (2006)
X 6. 5	Adanya program peningkatan jalan dapat mempengaruhi siklus yang terkait dengan sumber daya air baku di sekitar ruas tersebut	Sugiyanto (2006)
X 6. 6	Adanya program peningkatan jalan dapat mempengaruhi ekosistem lingkungan yang ada di sekitar ruas jalan tersebut	Pra Kuesioner
X 6. 7	Adanya program peningkatan jalan dapat mempengaruhi kelestarian lingkungan	Pra Kuesioner

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Data hasil instrumen penelitian tahap I (nantinya dapat dilihat pada lampiran) kemudian digunakan dalam penyusunan instrument penelitian tahap II (nantinya dapat dilihat pada lampiran).

3.8.2. Pengukuran Variabel

Untuk mengukur masing - masing variabel, digunakan skala Likert 1-5 dengan Kriteria sebagai berikut:

Tabel III.4
Kriteria Pengukuran Variabel

No	Skor Jawaban		Kriteria		
	Skala	Keterangan	Mean	Keterangan	
1	1	Sangat tidak setuju	1.00 - 1.50	Sangat Rendah	Sangat Buruk
2	2	Tidak setuju	1.51 - 2.50	Rendah	Buruk
3	3	Ragu - ragu	2.51 - 3.50	Sedang	Cukup Baik
4	4	Setuju	3.51 - 4.50	Tinggi	Baik
5	5	Sangat Setuju	4.51 - 5.00	Sangat Tinggi	Sangat Baik

Sumber : Hasil Pengolahan Data

3.9. Metode Analisis Data

Literatur yang digunakan sebagai acuan dalam analisis data pada penelitian ini adalah Buku Latihan *SPSS Statistik Parametrik* (Santoso, 2000). Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan batuan *statistic software IBM v.22* dengan memakai *metode statistic* sebagaimana dijelaskan berikut ini.

3.9.1. Analisis Deskriptif

Metode *statistik* yang digunakan dalam analisis deskriptif penelitian ini:

- a) Metode statistik Nilai Rata - rata (*Mean*), untuk mengetahui frekuensi dari setiap jawaban pada item - item pertanyaan tertentu yang diberikan oleh responden. Dengan demikian akan diketahui manakah dari setiap item pada masing - masing pertanyaan yang lebih prioritas keadaan. Untuk menghitung (\bar{X}), rumus yang digunakan adalah (Walpole dan Myers, 1986)

:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{x}_i}{n} \dots\dots\dots(3.3)$$

Dimana :

\bar{x}_1 = data ke-i

n = Banyaknya data

- b) Metode statistik Nilai persentase, untuk mempersentasekan jawaban - jawaban yang diberikan oleh responden pada item - item pertanyaan kuesioner. Untuk menghitung nilai persentase digunakan rumus (Walpole dan Myers, 1986):

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{Nilai Data}}{\text{Jumlah Total Data}} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots(3.4)$$

3.9.2. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Angket

Ada dua syarat penting yang berlaku pada sebuah angket, yaitu keharusan sebuah angket untuk valid dan reliabel (Santoso, 2000; Sigit, 2001). Suatu angket dikatakan valid (sah), jika pertanyaan pada suatu angket untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh angket tersebut. Sedangkan suatu angket dikatakan reliabel (andal), jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran validitas dan reabilitas pada dasarnya dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (Santoso, 2000):

- a) *Repeated measure* atau ukur ulang. Di sini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda (sebulan lagi, lalu dua bulan lagi, dan seterusnya), dan dilihat apakah dia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b) *One shot* atau diukur sekali saja. Di sini pengukuran hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain.

Dalam penelitian ini, keandalan angketnya diukur sekali saja (*one shot*) dengan bantuan SPSS. Tingkat signifikansi (α) yang digunakan adalah 5 %. Uji Validitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (Usman, 1995):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \dots\dots\dots(3.5)$$

$$S_{gab} = \sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)}\right)} \quad \dots\dots\dots(3.6)$$

Dimana :

\bar{x}_1 = rata-rata skor jawaban kelompok tinggi

\bar{x}_2 = rata-rata skor jawaban kelompok rendah

n_1 = jumlah sampel (27 %) kelompok tinggi

n_2 = jumlah sampel (27 %) kelompok rendah

S_1^2 = Varians kelompok tinggi

S_2^2 = Varians kelompok rendah

Apabila t terhitung $\geq t$ tabel, maka instrumen dinyatakan valid. Karena uji validitas pada penelitian ini menggunakan *statistic software IBM v.22*, dimana hasil yang didapatkan adalah r (bukan t), maka dalam hal ini t dapat dikonversikan menjadi r , yaitu dengan rumus (Santoso, 2000):

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + (n-2)}} \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana

n = jumlah variabel

Adapun dasar pengambilan keputusan dari uji validitas menggunakan *statistic software IBM v.22* adalah sebagai berikut (Santoso, 2000) :

- a) Jika r hasil positif, serta r hasil $> r$ tabel, maka butir variabel tersebut valid.
- b) Jika hasil tidak positif, dan/atau r hasil $< r$ tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

Cara mendapatkan r tabel ialah dengan melihat r tabel dengan ketentuan jumlah sampel serta derajat kesalahan yang disepakati (lampiran 7). Sedangkan untuk menguji reliabilitas suatu angket digunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut (Usman 1995) :

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right] \dots\dots\dots(3.8)$$

dimana :

k = jumlah item

$\sum S^2$ = jumlah varians skor total

S_i^2 = varians responden untuk item ke-i

Dasar pengambilan keputusan adalah apabila α positif, serta $\alpha > r$ table, maka butir atau variabel tersebut. Sedangkan jika α negative dan/atau $\alpha < r$ table, maka butir atau variabel tersebut tidak reliabel.

3.9.3. Analisis Regresi

Analisis regresi berganda digunakan untuk membantu mengetahui seberapa besar manfaat yang dirasakan masyarakat dari adanya peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang. Persamaan garis regresi yang digunakan adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots\dots\dots(3.9)$$

Dimana :

Y = Keberhasilan peningkatan jalan (variabel terikat)

a = Konstanta (*intercept*)

b_n = Koefisien variable bebas (*Slope*)

X_n = Variabel manfaat yang diterima masyarakat (variabel bebas);

X_1 = Variabel kepuasan pengguna :

X_2 = Variabel waktu perjalanan :

X_3 = Variabel keselamatan lalu lintas :

X_4 = Variabel kemacetan lalu lintas :

X_5 = Variabel kemudahan akses :

X_6 = Variabel dampak lingkungan :

Untuk mengetahui pengaruh serentak dan parsial variabel bebas (*independent variabel*) terhadap variabel terikat (*dependent variabel*) masing - masing digunakan analisis varian uji f (*F test*) dan uji t (*t test*)

a) **Uji Pengaruh Serentak (Uji F)**

Prosedur pengujian pengaruh serentak dengan Uji F sebagai berikut (Santoso, 2000):

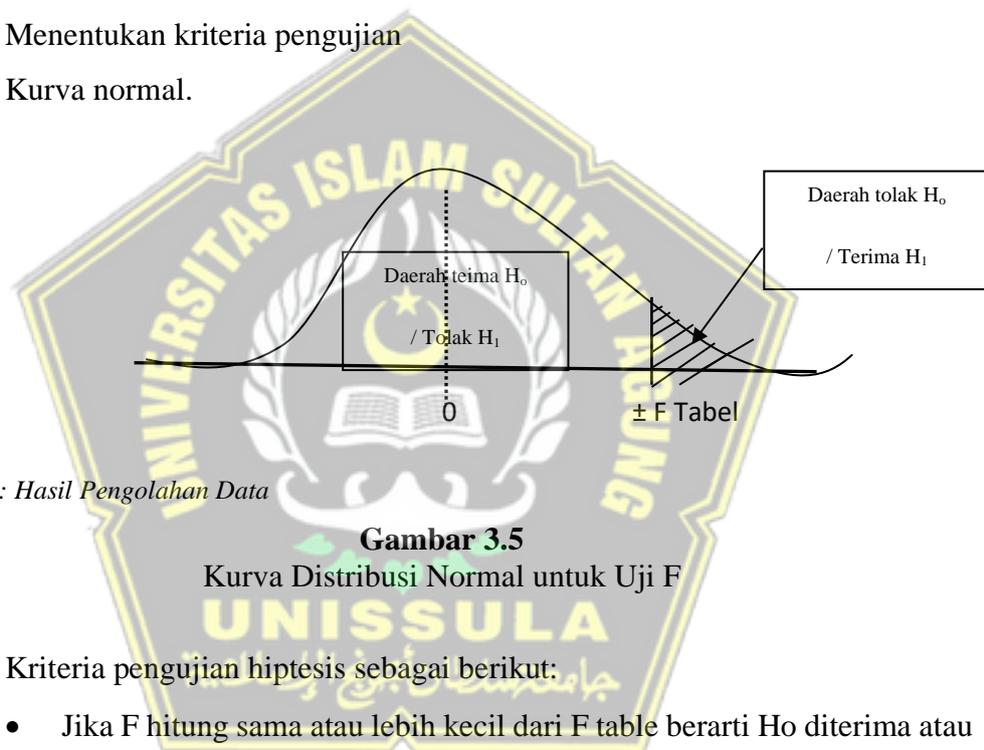
1) Merumuskan hipotesis nol hipotesis alternatif sebagai berikut:

H_0 : Variabel bebas penelitian secara serentak berpengaruh namun tidak signifikan terhadap peningkatan jalan (variabel terikat).

H_1 : Variabel bebas penelitian secara serentak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan jalan (variabel terikat).

2) Menentukan kriteria pengujian

Kurva normal.



Gambar 3.5
Kurva Distribusi Normal untuk Uji F

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

- Jika F hitung sama atau lebih kecil dari F table berarti H_0 diterima atau H_1 ditolak. Dengan demikian variabel bebas penelitian secara serentak berpengaruh namun tidak signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat).
 - Jika F hitung lebih besar dari F tabel berarti H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dengan demikian, variabel bebas penelitian secara serentak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat).
- 3) Menentukan taraf keberartian atau level of signifikan (α). Pada penelitian ini digunakan taraf keberartian 5 %. Berdasarkan taraf keberartian (α), uji 1 sisi (*1-tailed*), dan derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) = (jumlah

data - 1)

Cara mendapatkan f tabel ialah dengan melihat data data sebagai berikut :

df 1 : k - 1

df 2 : n - k

dimana :

k = jumlah variabel bebas dan terikat

n = adalah jumlah sampel

(lihat f tabel).

- 4) Menghitung nilai statistic F dengan rumus berikut (*Walpole dan Myers, 1989*) :

$$F = \frac{(R^2/k)}{\{(1-R^2)/(n-k-1)\}} \dots\dots\dots(3.10)$$

Dimana :

R² = koefisien determinasi

n = jumlah responden

k = jumlah variabel bebas

Koefisien determinasi dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat (JK) Regresi}}{\sum y_i^2} \dots\dots\dots(3.11)$$

- 5) Mengambil kesimpulan berdasarkan kriteria pengujian di atas

b) Uji Pengaruh Parsial

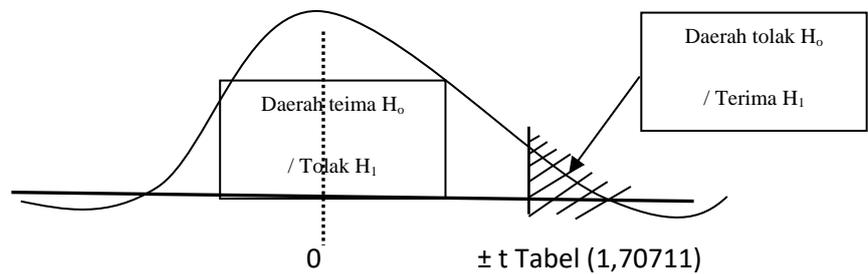
Prosedur pengujian pengaruh parsial dengan Uji t sebagai berikut (*Santoso, 2000*):

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai berikut:

Ho = variabel bebas penelitian secara parsial berpengaruh namun tidak signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat).

H1 = variabel bebas penelitian secara parsial berpengaruh signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat).

- 2) Menentukan kriteria pengujian
Kurva normal.



Sumber : Hasil Pengolahan Data

Gambar 3.6
Kurva Distribusi Normal untuk Uji t

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

- Jika t hitung sama atau lebih kecil dari t tabel berarti H_0 diterima atau H_1 ditolak. Dengan demikian, variabel bebas penelitian secara parsial berpengaruh namun tidak signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat).
- Jika t terhitung lebih besar dari t tabel berarti H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dengan demikian, variabel bebas penelitian secara parsial berpengaruh signifikan terhadap peningkatan (variabel terikat)

- 3) Menentukan taraf keberartian atau level of significant (α). Pada penelitian ini digunakan taraf keberartian 5 %. Berdasarkan taraf keberartian (α), uji 1 sisi (*1-tailed*), dan derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) = (n - k)
Cara mendapatkan t tabel ialah dengan melihat data data sebagai berikut :

$$df : n - k$$

dimana :

n = adalah jumlah sampel

k = jumlah variabel bebas dan terikat

(lihat t tabel)

- 4) Nilai statistik t dihitung dengan rumus berikut (*Walpole dan Myers, 1989*) :

$$t = \frac{b_1}{S_{b_1}} \dots\dots\dots(3.12)$$

Dimana :

b_1 = koefisien regresi ke- i

Sbi = standar deviasi koefisien regresi ke-i

- 5) Mengambil kesimpulan berdasarkan kriteria pengujian diatas.



BAB IV

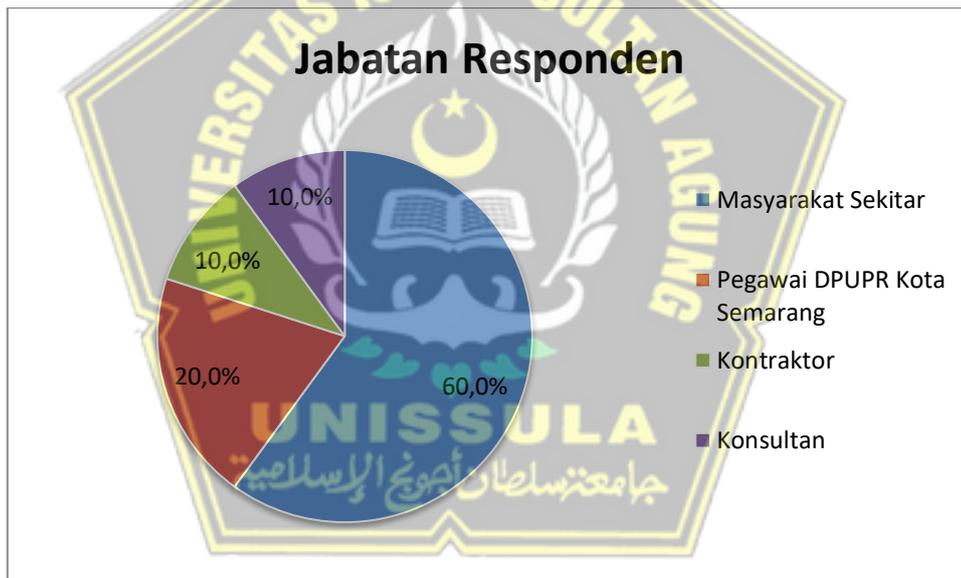
ANALISA DAN HASIL PEMBAHASAN

4.1. Latar Belakang Responden

Tabel IV.1
Latar Belakang Responden

No	Jabatan Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Masyarakat Sekitar	60	60.0
2	Pegawai DPUPR Kota Semarang	20	10.0
3	Kontraktor	10	10.0
4	Konsultan	10	10.0
Total		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024



Sumber: Tabel 4.1

Gambar 4.1
Latar Belakang Responden

Tabel IV.1 dan gambar 4.1 menunjukkan bahwa jabatan responden yang terlibat dalam penelitian mengenai Pengaruh Peningkatan Jalan Gatot Subroto Kota Semarang Terhadap Aktivitas Masyarakat yaitu masyarakat sekitar / pengguna jalan masing-masing sejumlah 60 orang atau 60,0%, pegawai DPUPR Kota

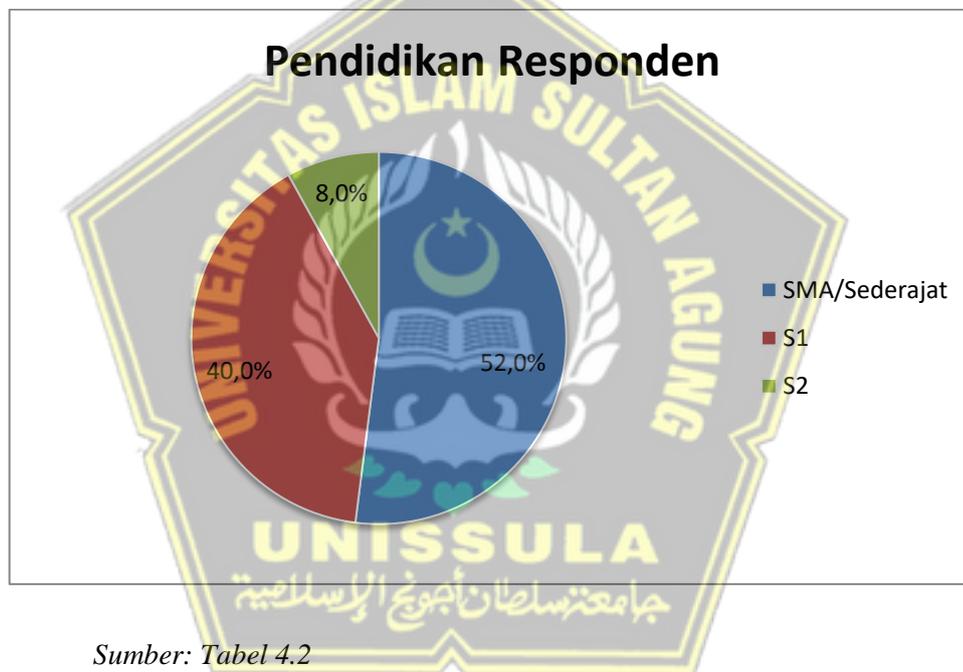
Semarang 20 orang atau 20,0%, kontraktor 10 orang atau 10,0% dan konsultan sejumlah 10 orang atau 10,0%.

4.2. Responden Menurut Pendidikan

Tabel IV.2
Pendidikan Responden

No	Pendidikan Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	SMA/Sederajat	52	52.0
3	S1	40	40.0
4	S2	8	8.0
Total		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024



Sumber: Tabel 4.2

Gambar 4.2
Pendidikan Responden

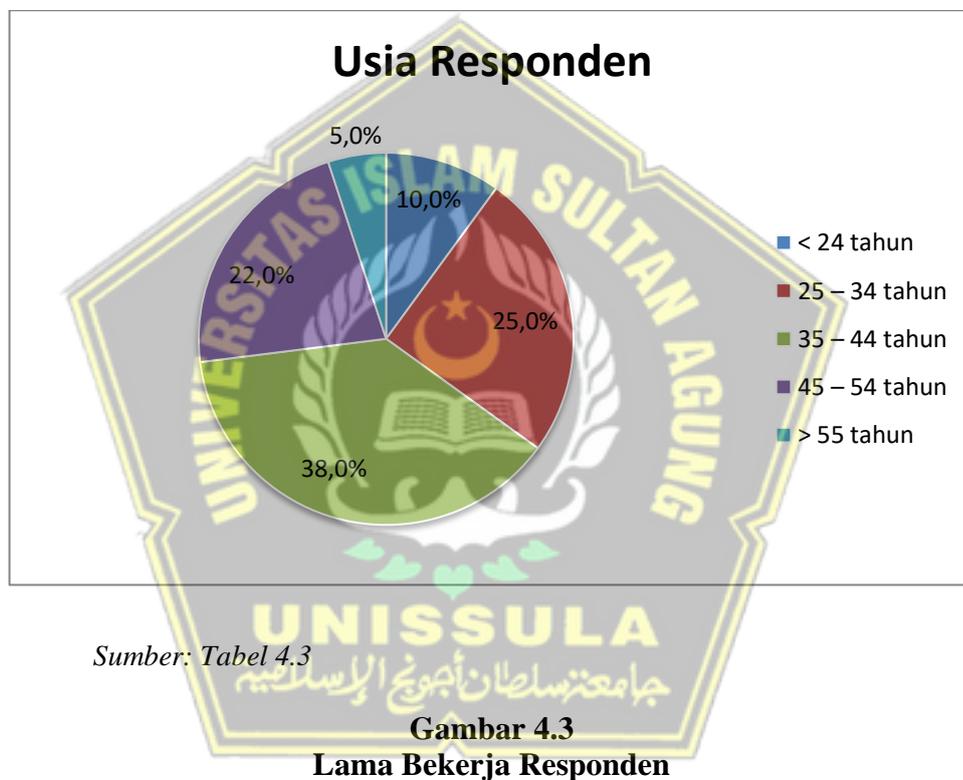
Tabel 4.2 dan gambar 4.2 menggambarkan pendidikan terakhir yang dimiliki oleh responden penelitian. Jumlah terbesar pada responden dengan pendidikan dengan jenjang Pendidikan SMA/ sederajat berjumlah 52 orang (52,0%), sedangkan responden dengan pendidikan Strata-1 (S1) sebanyak 40 orang (40,0%), serta responden dengan pendidikan Strata-2 (S2) sebanyak 8 orang (8,0%).

4.3. Responden Menurut Usia

Tabel IV.3
Usia Responden

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	< 24 tahun	10	10.0
2	25 – 34 tahun	25	25.0
3	35 – 44 tahun	38	38.0
4	45 – 54 tahun	22	22.0
5	> 55 tahun	5	5.0
Total		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024



Tabel 4.3 dan gambar 4.3 menggambarkan usia responden. Dari Tabel tersebut dapat diketahui responden terbanyak berada pada rentang usia 35 - 44 tahun yaitu berjumlah 38 orang (38,0%), sedangkan sisanya berada pada rentang usia 25 - 34 tahun yaitu berjumlah 25 orang (25,0%), rentang usia 45 - 54 tahun yaitu berjumlah 22 orang (22,0%), rentang usia < 24 tahun yaitu berjumlah 10 orang

(10,0%) dan usia dengan frekuensi terkecil berada pada rentang > 55 tahun yaitu berjumlah 5 orang (5,0%).

4.4. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas

Uji validitas merupakan langkah penting dalam penelitian untuk memastikan bahwa butir pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mampu mengukur apa yang ingin diukur. Berikut ini adalah penjelasan mengenai proses uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini:

Langkah-langkah Uji Validitas

1. Pengumpulan Data:

Data dikumpulkan dari 100 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditetapkan.

2. Perhitungan r Hitung:

Setiap butir pertanyaan dalam kuesioner dihitung nilai korelasi (r hitung) dengan menggunakan Program SPSS Versi 21.

Korelasi ini mengukur sejauh mana butir pertanyaan tersebut berkorelasi dengan total skor dari semua butir dalam kuesioner.

3. Penentuan r Tabel:

Untuk jumlah responden (N) sebanyak 100 dan taraf signifikansi 5%, nilai r tabel yang digunakan adalah sebesar 0,195.

Nilai ini diambil dari tabel distribusi r pada taraf signifikansi yang telah ditentukan.

4. Perbandingan r Hitung dengan r Tabel:

Hasil perhitungan r hitung dari setiap butir pertanyaan dibandingkan dengan nilai r tabel.

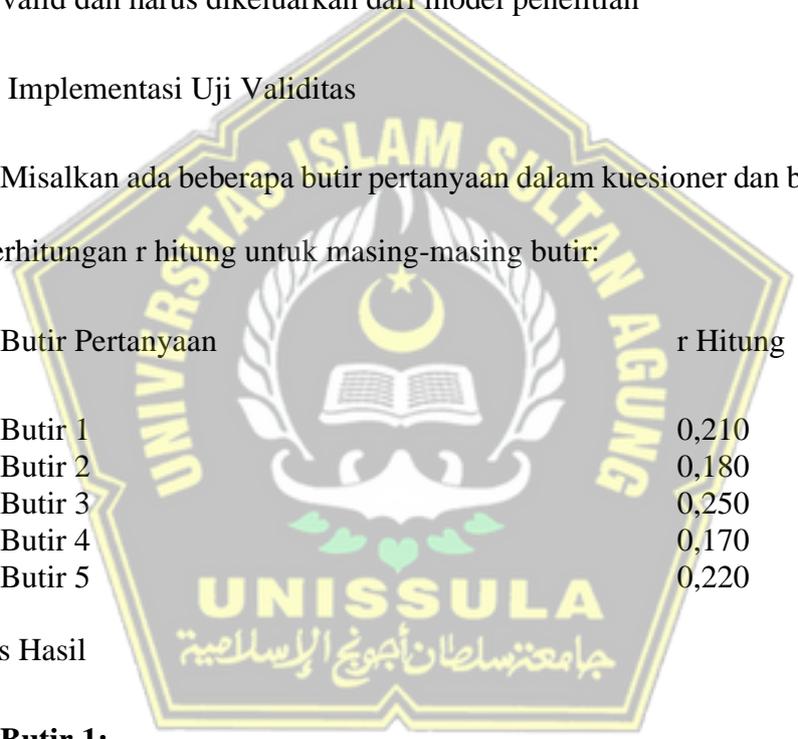
Kriteria Validitas:

Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ (0,195), maka butir pertanyaan tersebut dianggap valid.

Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (0,195), maka butir pertanyaan tersebut dianggap tidak valid dan harus dikeluarkan dari model penelitian

Contoh Implementasi Uji Validitas

Misalkan ada beberapa butir pertanyaan dalam kuesioner dan berikut adalah hasil perhitungan r hitung untuk masing-masing butir:



Butir Pertanyaan	r Hitung
Butir 1	0,210
Butir 2	0,180
Butir 3	0,250
Butir 4	0,170
Butir 5	0,220

Analisis Hasil

Butir 1:

$r \text{ hitung} = 0,210$

$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ ($0,210 > 0,195$) → Valid

Butir 2:

$r \text{ hitung} = 0,180$

$r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ ($0,180 < 0,195$) → Tidak Valid

Butir 3:

$r \text{ hitung} = 0,250$

$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ ($0,250 > 0,195$) → Valid

Butir 4:

$r \text{ hitung} = 0,170$

$r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ ($0,170 < 0,195$) → Tidak Valid

Butir 5:

$r \text{ hitung} = 0,220$

$r_{hitung} > r_{tabel} (0,220 > 0,195) \rightarrow \text{Valid}$

Kesimpulan

Valid : Butir 1, Butir 3, dan Butir 5.

Tidak Valid : Butir 2 dan Butir 4 (harus dikeluarkan dari model penelitian).

Dengan demikian, hanya butir pertanyaan yang valid ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yang akan digunakan dalam analisis lanjutan penelitian. Proses ini memastikan bahwa instrumen kuesioner yang digunakan adalah akurat dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang diteliti

a) Variabel Kepuasan Pengguna (X1)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Kepuasan Pengguna dengan 4 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.4
Uji Validitas Kuesioner Variabel Kepuasan Pengguna (X1)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X1.1	0,654	0,195	Valid
X1.2	0,765	0,195	Valid
X1.3	0,812	0,195	Valid
X1.4	0,710	0,195	Valid
X1.5	0,529	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,529 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Kepuasan Pengguna adalah valid atau mampu

mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

b) Variabel Waktu Perjalanan (X2)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Waktu Perjalanan dengan 4 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.5
Uji Validitas Kuesioner Variabel Waktu Perjalanan (X2)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X2.1	0,791	0,195	Valid
X2.2	0,802	0,195	Valid
X2.3	0,622	0,195	Valid
X2.4	0,570	0,195	Valid
X2.5	0,479	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,479 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Waktu Perjalanan adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

c) Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X3)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Keselamatan Lalu Lintas dengan 5 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.6
Uji Validitas Kuesioner Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X3)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X3.1	0,802	0,195	Valid
X3.2	0,788	0,195	Valid
X3.3	0,927	0,195	Valid
X3.4	0,757	0,195	Valid
X3.4	0,566	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,566

yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Keselamatan Lalu Lintas adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

d) Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X4)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Pengelolaan dengan 5 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.7
Uji Validitas Kuesioner Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X4)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X4.1	0,409	0,195	Valid
X4.2	0,799	0,195	Valid
X4.3	0,922	0,195	Valid
X4.4	0,742	0,195	Valid
X4.5	0,670	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,409 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel pengelolaan adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

e) Variabel Kemudahan Akses (X5)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Kemudahan Akses dengan 5 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.8
Uji Validitas Kuesioner Variabel Kemudahan Akses (X5)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X5.1	0,721	0,195	Valid
X5.2	0,770	0,195	Valid
X5.3	0,567	0,195	Valid
X5.4	0,713	0,195	Valid
X5.5	0,591	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,567 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Kemudahan Akses adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

f) Variabel Dampak Lingkungan (X6)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Dampak Lingkungan dengan 7 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.9
Uji Validitas Kuesioner Variabel Dampak Lingkungan (X6)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
X5.1	0,651	0,195	Valid
X5.2	0,782	0,195	Valid
X5.3	0,590	0,195	Valid
X5.4	0,751	0,195	Valid
X5.5	0,588	0,195	Valid
X5.6	0,728	0,195	Valid
X5.7	0,505	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,505 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Dampak Lingkungan adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung $>$ r tabel.

g) Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan (Y)

Hasil uji validitas kuesioner Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan dengan 7 buah indikator adalah sebagai berikut:

Tabel IV.10
Uji Validitas Kuesioner Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan (Y)

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
Y.1	0,810	0,195	Valid
Y.2	0,784	0,195	Valid
Y.3	0,887	0,195	Valid
Y.4	0,564	0,195	Valid
Y.5	0,819	0,195	Valid
Y.6	0,682	0,195	Valid
Y.7	0,560	0,195	Valid

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada tabel tersebut tampak bahwa nilai r hitung paling rendah adalah 0,560 yang masih di atas 0,195. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan adalah valid atau mampu mengukur data dari variabel yang diteliti secara tepat karena r hitung > r tabel.

4.5. Uji Reliabilitas

Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan uji Statistik *Alpha Cronbach*. Suatu rangkaian pertanyaan dikatakan reliabel jika mempunyai nilai koefisien *Alpha Cronbach* > r tabel. Menurut Eisingerich dan Rubera (2010:27) nilai tingkat keandalan *Alpha Cronbach* dapat dikategorikan dalam tingkatan sebagaimana tabel berikut ini :

Tabel IV.11
Tingkat Keandalan *Alpha Cronbach*

Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Tingkat Keandalan
0.0 – 0.20	Kurang Andal
> 0.20 – 0.40	Agak Andal
> 0.40 – 0.60	Cukup Andal
> 0.60 – 0.80	Andal
> 0.80 – 1.00	Sangat Andal

Sumber: Haier et. al. (2010 : 125)

Berikut adalah nilai Koefisien *Alpha Cronbach* yang diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan Program SPSS Versi 21.

Tabel IV.12
Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	r Tabel	Keterangan	Keandalan
Variabel Kepuasan Pengguna (X1)	0,669	0,195	Reliabel	Andal
Variabel Waktu Perjalanan (X2)	0,606	0,195	Reliabel	Andal
Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X3)	0,800	0,195	Reliabel	Sangat Andal
Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X4)	0,744	0,195	Reliabel	Andal
Variabel Kemudahan Akses (X5)	0,657	0,195	Reliabel	Andal
Variabel Dampak Lingkungan (X6)	0,541	0,195	Reliabel	Cukup Andal
Keberhasilan Peningkatan Jalan (Y)	0,814	0,195	Reliabel	Andal

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.12 menunjukkan bahwa nilai Koefisien *Cronbach Alpha* pada variabel penelitian berkisar antara 0,606 – 0,814. Nilai tersebut diatas 0,6. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rangkaian soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel.

Deskripsi Variabel Penelitian

Deskripsi variabel-variabel penelitian ini merupakan variabel-variabel yang mempengaruhi Keberhasilan Peningkatan Jalan. Variabel yang mempengaruhi disebut dengan variabel bebas, sedangkan variabel-variabel yang dipengaruhi merupakan variabel terikat. variabel bebas dalam penelitian ini meliputi: variabel kepuasan pengguna, variabel waktu perjalanan, variabel keselamatan lalu lintas, variabel pengelolaan, variabel kemudahan akses dan variabel dampak lingkungan.

Sedangkan variabel terikatnya adalah keberhasilan peningkatan jalan.

Variabel Kepuasan Pengguna

Tanggapan responden mengenai variabel Kepuasan Pengguna dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.13
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kepuasan Pengguna

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	0	0,0
2	Rendah	11	11,0
3	Sedang	42	42,0
4	Tinggi	34	34,0
5	Sangat Tinggi	13	13,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.13 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Kepuasan Pengguna memiliki tingkat kondisi rendah sebesar 11,0%, tingkat kondisi sedang 42,0%, tingkat kondisi tinggi 34,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 13,0%.

Variabel Waktu Perjalanan

Tanggapan responden mengenai variabel Waktu Perjalanan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.14
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Waktu Perjalanan

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	0	0,0
2	Rendah	5	5,0
3	Sedang	25	25,0
4	Tinggi	47	47,0
5	Sangat Tinggi	23	23,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.14 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Waktu Perjalanan memiliki tingkat kondisi rendah sebesar 5,0%, tingkat kondisi sedang 25,0%, tingkat kondisi tinggi 47,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 23,0%.

Variabel Keselamatan Lalu Lintas

Tanggapan responden mengenai variabel Keselamatan Lalu Lintas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.15
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Keselamatan Lalu Lintas

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	2	2,0
2	Rendah	16	16,0
3	Sedang	25	25,0
4	Tinggi	43	43,0
5	Sangat Tinggi	14	14,0
	Jumlah	100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.15 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Keselamatan Lalu Lintas memiliki tingkat kondisi sangat rendah sebesar 2,0%, tingkat kondisi rendah sebesar 16,0%, tingkat kondisi sedang 25,0%, tingkat kondisi tinggi 43,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 14,0%.

Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Tanggapan responden mengenai variabel Kemacetan Lalu Lintas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.16
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kemacetan Lalu Lintas

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	0	0,0
2	Rendah	11	11,0
3	Sedang	42	42,0
4	Tinggi	34	34,0

5	Sangat Tinggi	13	13,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.16 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel pengelolaan memiliki tingkat kondisi rendah sebesar 11,0%, tingkat kondisi sedang 42,0%, tingkat kondisi tinggi 34,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 13,0%.

Variabel Kemudahan Akses

Tanggapan responden mengenai variabel Kemudahan Akses dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.17
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Kemudahan Akses

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	1	1,0
2	Rendah	15	15,0
3	Sedang	40	40,0
4	Tinggi	39	39,0
5	Sangat Tinggi	5	5,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.17 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Kemudahan Akses memiliki tingkat kondisi sangat rendah sebesar 1,0%, tingkat kondisi rendah sebesar 15,0%, tingkat kondisi sedang 40,0%, tingkat kondisi tinggi 39,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 5,0%.

Variabel Dampak Lingkungan

Tanggapan responden mengenai variabel Dampak Lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.18
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Dampak Lingkungan

No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	1	1,0
2	Rendah	15	15,0
3	Sedang	40	40,0
4	Tinggi	39	39,0
5	Sangat Tinggi	5	5,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.18 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Dampak Lingkungan memiliki tingkat kondisi sangat rendah sebesar 1,0%, tingkat kondisi rendah sebesar 15,0%, tingkat kondisi sedang 40,0%, tingkat kondisi tinggi 39,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 5,0%.

Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan

Tanggapan responden mengenai variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV.19
Deskripsi Tingkat Kondisi Variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan

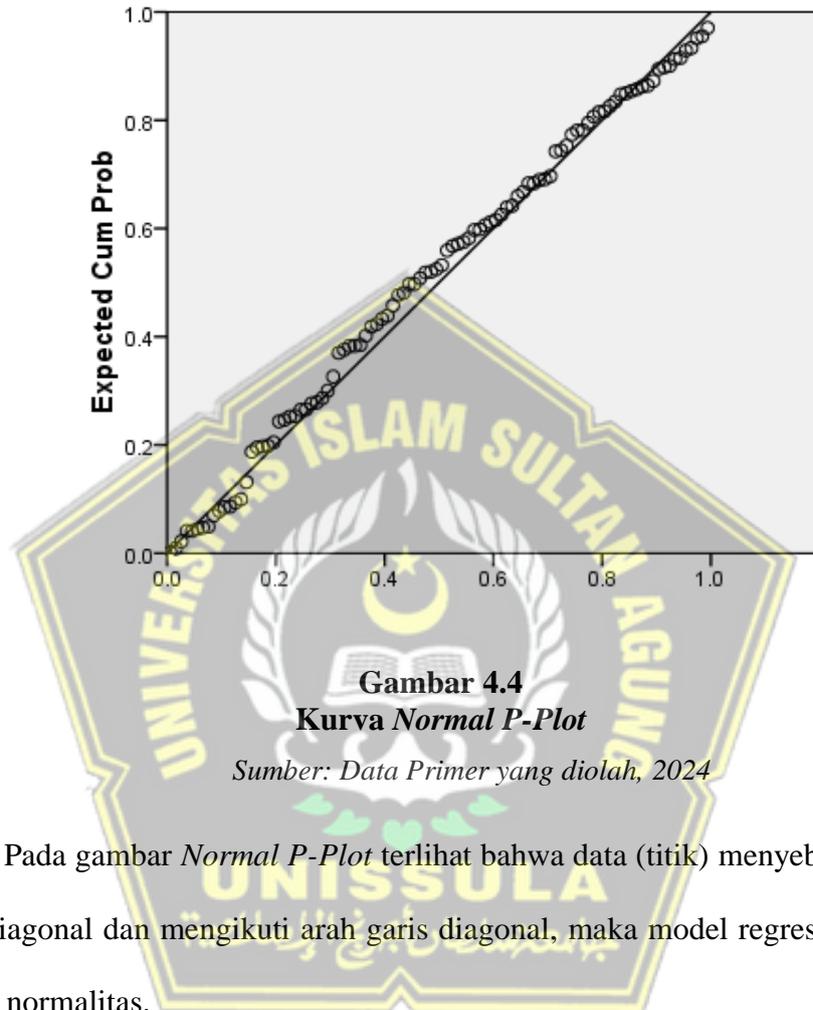
No	Tingkat Kondisi	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Rendah	0	0,0
2	Rendah	11	11,0
3	Sedang	36	36,0
4	Tinggi	45	45,0
5	Sangat Tinggi	8	8,0
Jumlah		100	100,0

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Tabel IV.19 menunjukkan bahwa responden yang menilai variabel Keberhasilan Peningkatan Jalan memiliki tingkat kondisi rendah sebesar 11,0%, tingkat kondisi sedang 36,0%, tingkat kondisi tinggi 45,0% dan tingkat kondisi sangat tinggi 8,0%.

4.6. Uji Normalitas

Berdasarkan pengujian dengan bantuan Program SPSS V.21 didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 4.4
Kurva Normal P-Plot

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Pada gambar *Normal P-Plot* terlihat bahwa data (titik) menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Uji Multikolinieritas

Berdasarkan pengujian dengan bantuan Program SPSS V.21 didapatkan hasil uji multikolinieritas yang dapat memberikan gambaran data sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel IV.20
Hasil Uji Multikolinieritas

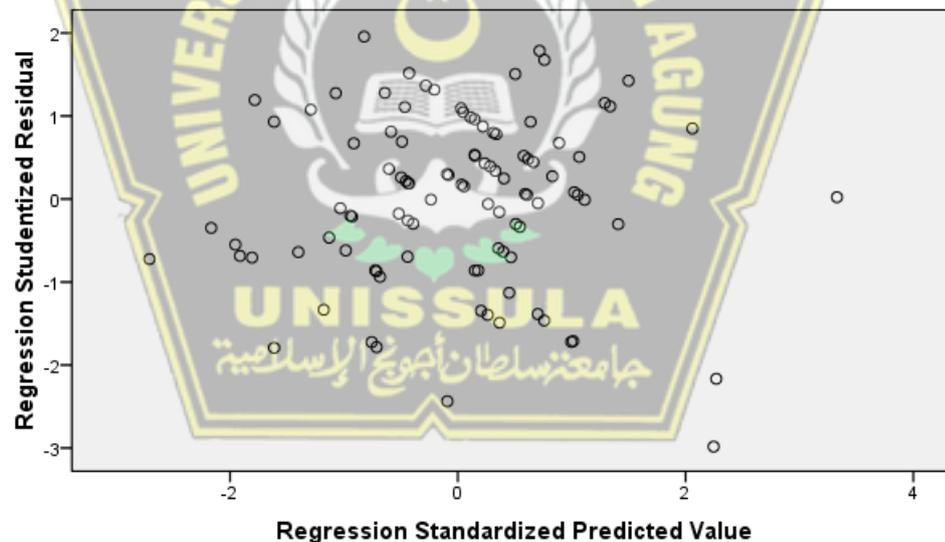
No	Variabel	Nilai <i>VIF</i>
1	Variabel Kepuasan Pengguna (X1)	1.280
2	Variabel Waktu Perjalanan (X2)	1.356
3	Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X3)	1.254
4	Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X4)	1.101
5	Variabel Kemudahan Akses (X5)	1.283
5	Variabel Dampak Lingkungan (X6)	1.425

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Dari hasil *output* data di atas didapatkan bahwa semua nilai *VIF* < 10, ini berarti tidak terjadi multikolinieritas dan menyimpulkan bahwa uji multikolinieritas terpenuhi.

Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan pengujian dengan bantuan Program SPSS V.21 didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 4.5
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga dapat

dikatakan uji heteroskedastisitas terpenuhi.

Uji Autokorelasi

Berdasarkan pengujian dengan bantuan Program SPSS V.21 didapatkan hasil nilai *Durbin Watson* sebesar 2,187. Nilai *Durbin Watson* sebesar 2,187 akan dibandingkan dengan nilai tabel pada taraf signifikansi 5%, jumlah sampel 100 dan enam variabel bebas, ditemukan nilai batas atas *Durbin Watson* (du) = 1,8031. Kesimpulannya tidak terjadi autokorelasi karena nilai *Durbin Watson* = 2,187 terletak diantara du dan $(4 - du)$ atau $1,8031 < 2,187 < 2,1969$.

Pembahasan

Persamaan Regresi

Analisis statistik induktif dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yaitu variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel Kemacetan Lalu Lintas, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan terhadap variabel terikat yaitu Keberhasilan Peningkatan Jalan. Analisis statistik induktif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas tersebut terhadap variabel terikat adalah analisis regresi linier berganda, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel IV.21
Hasil Uji Linier Berganda Keberhasilan Peningkatan Jalan

Variabel Bebas	Koefisien
<i>Intercept</i> (konstanta)	0,430
Variabel Kepuasan Pengguna (X.1)	0,233
Variabel Waktu Perjalanan (X.2)	0,078
Variabel Keselamatan Lalu Lintas (X.3)	0,180
Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X.4)	0,163
Variabel Kemudahan Akses (X.5)	0,551
Variabel Dampak Lingkungan (X.6)	0,472

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel IV.21 dapat dibuat model regresi linier berganda pada variabel-variabel bebas dan terikat yaitu :

$$Y = 0,430 + 0,233X_1 + 0,078X_2 + 0,180X_3 + 0,163X_4 + 0,551X_5 + 0,472X_6$$

dimana:

Y = variabel terikat (Keberhasilan Peningkatan Jalan)

X1 = Variabel Kepuasan Pengguna

X2 = Variabel Waktu Perjalanan

X3 = Variabel Keselamatan Lalu Lintas

X4 = Variabel Kemacetan Lalu Lintas

X5 = Variabel Kemudahan Akses

X6 = Variabel Dampak Lingkungan

Persamaan regresi di atas menunjukkan:

1. Konstanta sebesar 0,430 artinya bahwa tanpa peran dari variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel pengelolaan, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan, maka Keberhasilan Peningkatan Jalan adalah konstan atau tetap yaitu sebesar 0,430.
2. Koefisien regresi variabel Kepuasan Pengguna (X1) sebesar 0,233 menunjukkan bahwa peningkatan variabel Kepuasan Pengguna dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel Kepuasan Pengguna dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan dengan asumsi variabel bebas lain bernilai

konstan.

3. Koefisien regresi variabel Waktu Perjalanan (X_2) sebesar 0,078 menunjukkan bahwa peningkatan variabel Waktu Perjalanan dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel Waktu Perjalanan dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan dengan asumsi variabel bebas lain bernilai konstan.
4. Koefisien regresi variabel Keselamatan Lalu Lintas (X_3) sebesar 0,180 menunjukkan bahwa peningkatan variabel Keselamatan Lalu Lintas dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel Keselamatan Lalu Lintas dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan dengan asumsi variabel bebas lain bernilai konstan.
5. Koefisien regresi variabel Kemacetan Lalu Lintas (X_4) sebesar 0,163 menunjukkan bahwa peningkatan variabel pengelolaan dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel pengelolaan dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan; dengan asumsi variabel bebas lain bernilai konstan.
6. Koefisien regresi variabel Kemudahan Akses (X_5) sebesar 0,551 menunjukkan bahwa peningkatan variabel Kemudahan Akses dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel Kemudahan Akses dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan; dengan asumsi variabel bebas lain bernilai konstan.

7. Koefisien regresi variabel Dampak Lingkungan (X6) sebesar 0,472 menunjukkan bahwa peningkatan variabel Dampak Lingkungan dapat meningkatkan Keberhasilan Peningkatan Jalan, demikian sebaliknya penurunan variabel Dampak Lingkungan dapat berakibat pada menurunnya Keberhasilan Peningkatan Jalan; dengan asumsi variabel bebas lain bernilai konstan.

Pengujian hipotesis

Pengujian kebenaran hipotesis yang diajukan pada penelitian ini dilakukan dengan menguji keberartian koefisien regresi. Untuk mengetahui pengaruh secara kolektif variabel bebas dengan menggunakan uji F (*F-test*) dan untuk pengaruh secara parsial masing-masing variabel bebas dengan menggunakan uji t (*t-test*).

a) Uji Pengaruh secara Serentak (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel-variabel bebas (variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel Kemacetan Lalu Lintas, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan) secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat (Keberhasilan Peningkatan Jalan).

Tabel IV.22
Hasil Analisis Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	491,010	5	98,202	19,000	0,000 ^a
	Residual	485,830	94	5,168		
	Total	976,840	99			

a. Predictors: (Constan), Variabel Dampak Lingkungan, Variabel Kemudahan Akses, Variabel Keselamatan Lalu Lintas, Variabel Pengelolaan, Variabel Kepuasan Pengguna, Variabel Waktu Perjalanan

b. Dependent Variable: Keberhasilan Peningkatan Jalan

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel IV.22 dapat dijelaskan bahwa nilai taraf keberartian (*level of significant*) kelima variabel bebas sebesar 0,000. Oleh karena probabilitas jauh lebih kecil daripada 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan dengan didasarkan pada df pembilang = 7 dan df penyebut = 93 maka diperoleh angka F tabel sebesar 2,31 pada taraf signifikansi 0,05 maka F hitung (19,000) > Ftabel (2,11). Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel pengelolaan, variabel Kemudahan Akses dan Variabel Dampak Lingkungan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan.

b) Uji Pengaruh secara Parsial (Uji t)

Uji pengaruh parsial atau uji t digunakan mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial (variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel pengelolaan, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan) terhadap variabel terikat (Keberhasilan Peningkatan Jalan).

Tabel IV.23
Hasil Uji Pengaruh Parsial (Uji t)

No	Variabel Bebas	t-tabel	t-hitung	Sig	α	Keterangan
1	Variabel Kepuasan Pengguna	1,6602	2,090	0,039	0,05	Signifikan
2	Variabel Waktu Perjalanan	1,6602	- 0,720	0,473	0,05	Tidak Signifikan
3	Variabel Keselamatan Lalu Lintas	1,6602	2,169	0,033	0,05	Signifikan
4	Variabel Kemacetan Lalu Lintas	1,6602	2,180	0,032	0,05	Signifikan
5	Variabel Kemudahan Akses	1,6602	6,502	0,000	0,05	Signifikan

No	Variabel Bebas	t-tabel	t-hitung	Sig	α	Keterangan
6	Variabel Dampak Lingkungan	1,6602	6,413	0,000	0,05	Signifikan

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Uji pengaruh parsial atau uji t ($n = 100$ dan $\alpha = 5\%$) (lamp.8) diketahui t tabel 1,6602 yang digunakan mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial (variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel pengelolaan, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan) terhadap variabel terikat (Keberhasilan Peningkatan Jalan).

Berikut dijelaskan pengaruh secara parsial masing-masing variabel bebas terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan :

1) Pengaruh variabel Kepuasan Pengguna

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel Kepuasan Pengguna sebesar 0,039. Oleh karena probabilitas $0,039 < 0,05$ dan t hitung ($2,090 > t$ tabel $1,6602$) maka dikatakan variabel Kepuasan Pengguna mempunyai pengaruh yang signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel Kepuasan Pengguna) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan diterima.

2) Pengaruh variabel Waktu Perjalanan

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel Waktu Perjalanan sebesar 0,473. Oleh karena probabilitas $0,473 > 0,05$ dan t hitung ($- 0,720 < t$ tabel $1,6602$) maka dikatakan variabel Waktu Perjalanan mempunyai

pengaruh yang tidak signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel Waktu Perjalanan) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan ditolak.

3) Pengaruh variabel Keselamatan Lalu Lintas

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel Keselamatan Lalu Lintas sebesar 0,033. Oleh karena probabilitas $0,033 < 0,05$ dan t hitung $(2,169) > t$ tabel $(1,6602)$ maka dikatakan variabel Keselamatan Lalu Lintas mempunyai pengaruh yang signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel Keselamatan Lalu Lintas) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan diterima.

4) Pengaruh variabel Kemacetan Lalu Lintas

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel pengelolaan sebesar 0,032. Oleh karena probabilitas $0,032 < 0,05$ dan t hitung $(2,180) > t$ tabel $(1,6602)$ maka dikatakan variabel pengelolaan mempunyai pengaruh yang signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel pengelolaan) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan diterima.

5) Pengaruh variabel Kemudahan Akses

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel Kemudahan Akses sebesar 0,000. Oleh karena probabilitas $0,000 < 0,05$ dan t hitung $(6,502) > t$ tabel $(1,6602)$ maka dapat dikatakan bahwa variabel Kemudahan

Akses mempunyai pengaruh yang signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel Kemudahan Akses) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan diterima.

6) Pengaruh variabel Dampak Lingkungan

Tabel IV.23 dapat menunjukkan nilai *level of significant* untuk variabel Kemudahan Akses sebesar 0,000. Oleh karena probabilitas $0,000 < 0,05$ dan t hitung (6,413) $>$ t tabel (1,6602) maka dapat dikatakan bahwa variabel Dampak Lingkungan mempunyai pengaruh yang signifikan (berarti) terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Dengan demikian hipotesis (H_0) bahwa variabel bebas (variabel Dampak Lingkungan) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan diterima.

4.7. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas yang meliputi variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel pengelolaan, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan ditunjukkan oleh koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi dapat dilihat Tabel IV.24 di bawah ini:

Tabel 4.24
Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,709 ^a	0,503	0,476	2,273

a. *Predictors*: (Constan), Variabel Dampak Lingkungan, Variabel Kemudahan Akses, Variabel Keselamatan Lalu Lintas, Variabel Kemacetan Lalu Lintas, Variabel Kepuasan Pengguna, Variabel Waktu Perjalanan

b. *Dependent Variable*: Keberhasilan Peningkatan Jalan

Sumber: Data Primer yang diolah, 2024

Nilai R pada tabel diatas menunjukkan interpretasi koefisien korelasi. Adapun pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut.

0,00 – 0,199	= sangat rendah
0,20 – 0,399	= rendah
0,40 – 0,599	= sedang
0,60 – 0,799	= kuat
0,80 – 1,000	= sangat kuat (Sugiyono, 2007)

Berdasarkan tabel di atas diperoleh angka R (koefisien korelasi) sebesar 0.709. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang kuat antara variable bebas dan variable terikat. Tabel 4.25 menunjukkan bahwa nilai R^2 sebesar 0,503 ; hal ini menunjukkan 50,3 % variasi dari analisis Keberhasilan Peningkatan Jalan (Y) dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang meliputi : variabel Kepuasan Pengguna (X_1), variabel Waktu Perjalanan (X_2), variabel Keselamatan Lalu Lintas (X_3), Variabel Kemacetan Lalu Lintas (X_4), Variabel Kemudahan Akses (X_5) dan Variabel Dampak Lingkungan (X_6) sedangkan sisanya yaitu $(100 \% - 50,3 \%) = 49,7\%$ dijelaskan oleh sebab-sebab lain di luar model tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan program Peningkatan Jalan adalah variabel Kepuasan Pengguna dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,233 ; variabel Waktu Perjalanan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,078 ; variabel Keselamatan Lalu Lintas dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,180 ; variabel Kemacetan Lalu Lintas dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,163 ; variabel Kemudahan Akses dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,551 dan variabel Dampak Lingkungan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,472.
- b. Secara serentak variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel Kemacetan Lalu Lintas, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Hal ini diketahui dari hasil uji F, dimana nilai F hitung lebih besar daripada F-Tabel serta nilai signifikansi uji F yang kurang dari nilai taraf keberartian (5 %). Secara parsial variabel Kepuasan Pengguna, variabel Waktu Perjalanan, variabel Keselamatan Lalu Lintas, variabel Kemacetan Lalu Lintas, variabel Kemudahan Akses dan variabel Dampak Lingkungan masing-masing berpengaruh secara signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan. Variabel yang berpengaruh paling signifikan terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan adalah variabel Kemudaha Akses dengan nilai koefisien

regresi sebesar 0,551.

5.2. Saran

- 1) Hasil penelitian dapat dijadikan masukan bagi pihak yang terkait terutama instansi yang terkait dengan pengelolaan infrastruktur jalan perkotaan. Variabel yang paling dominan adalah variabel Kemudahan Akses.
- 2) Perlu dilakukan penelitian lain untuk mengungkap Keberhasilan Peningkatan Jalan secara lebih jelas, karena hasil penelitian ini hanya mampu mengungkapkan Keberhasilan Peningkatan Jalan sebesar 47,6% dan masih ada 52,4% variabel yang lain. Penelitian tersebut dapat dilakukan di wilayah lain atau menggunakan variabel lain yang secara teori mempunyai pengaruh terhadap Keberhasilan Peningkatan Jalan.



DAFTAR PUSTAKA

- (2000). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka, Depdikbud
- Arena, F., & Pau, G. (2019). An overview of vehicular communications. *Future Internet*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/fi11020027>
- Badan Pusat Statistik 2023, *Kota Semarang dalam Angka 2023*, BPS Kota Semarang
- Bimo Walgito. 2002. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset
- Gibbons, S., Lyytikäinen, T., Overman, H. G., & Sanchis-Guarner, R. (2019). New road infrastructure: The effects on firms. *Journal of Urban Economics*, 110, 35–50. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2019.01.002>
- Giust, F., Sciancalepore, V., Sabella, D., Filippou, M. C., Mangiante, S., Featherstone, W., & Munaretto, D. (2018). Multi-access edge computing: The driver behind the wheel of 5g-connected cars. *IEEE Communications Standards Magazine*, 2(3), 66–73. <https://doi.org/10.1109/MCOMSTD.2018.1800013>
- Hasan, M, 2002, *Pokok - Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Joko Subagyo, 1997, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta
- Li, L., Uyttenhove, P., & van Eetvelde, V. (2020). Planning green infrastructure to mitigate urban surface water flooding risk – A methodology to identify priority areas applied in the city of Ghent. *Landscape and Urban Planning*, 194. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103703>
- Mamirkulova, G., Mi, J., Abbas, J., Mahmood, S., Mubeen, R., & Ziapour, A. (2020). New Silk Road infrastructure opportunities in developing tourism environment for residents better quality of life. *Global Ecology and Conservation*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01194>
- Masini, B. M., Bazzi, A., & Zanella, A. (2018). A survey on the roadmap to mandate on board connectivity and enable V2V-based vehicular sensor

- networks. *Sensors (Switzerland)*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/s18072207>
- Meijer, J. R., Huijbregts, M. A. J., Schotten, K. C. G. J., & Schipper, A. M. (2018). Global patterns of current and future road infrastructure. *Environmental Research Letters*, 13(6). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aabd42>
- Mubyarto, 1988, *Sikap Manusia, Perubahan Serta Pengukurannya*, Ganesha, Bandung
- Mubyarto, 1988, *Sistem dan Moral Ekonomi Indonesia*, Jakarta: Pustaka LP3S
- Muhyadi, 1991. *Organisasi Teori Struktur dan Proses*. Debdikbud : Jakarta.
- Montanaro, U., Dixit, S., Fallah, S., Dianati, M., Stevens, A., Oxtoby, D., & Mouzakitis, A. (2019). Towards connected autonomous driving: review of use-cases. *Vehicle System Dynamics*, 57(6), 779–814. <https://doi.org/10.1080/00423114.2018.1492142>
- Pusat Pengembangan Manajemen Fakultas Ekonomi Unissula Semarang, Laboratorium Statistik dengan SPSS*
- Santoso, S, 2000, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta
- Sierra, L. A., Yepes, V., García-Segura, T., & Pellicer, E. (2018). Bayesian network method for decision-making about the social sustainability of infrastructure projects. *Journal of Cleaner Production*, 176, 521–534. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.140>
- Singarimbun, M, Effendi, S, 1999, *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta
- Soehardi Sigit, 2001, *Pengantar Metodologi Penelitian*, Cetakan kedua, Jakarta;. BPFE
- Sosrodarsono, S. dan Takeda, 1977. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta: Pradnya Paramitha
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Undang - Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan*

Walpole, Ronald E dan Raymond H Myers., 1986, *Ilmu Peluang Dan Statistika Untuk Insinyur Dan Ilmuwan*, Terbitan ke-2, Penerbit ITB., Bandung

van der Sluijs, J., Kokelj, S. V., Fraser, R. H., Tunnicliffe, J., & Lacelle, D. (2018). Permafrost terrain dynamics and infrastructure impacts revealed by UAV photogrammetry and thermal imaging. *Remote Sensing*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/rs10111734>



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG