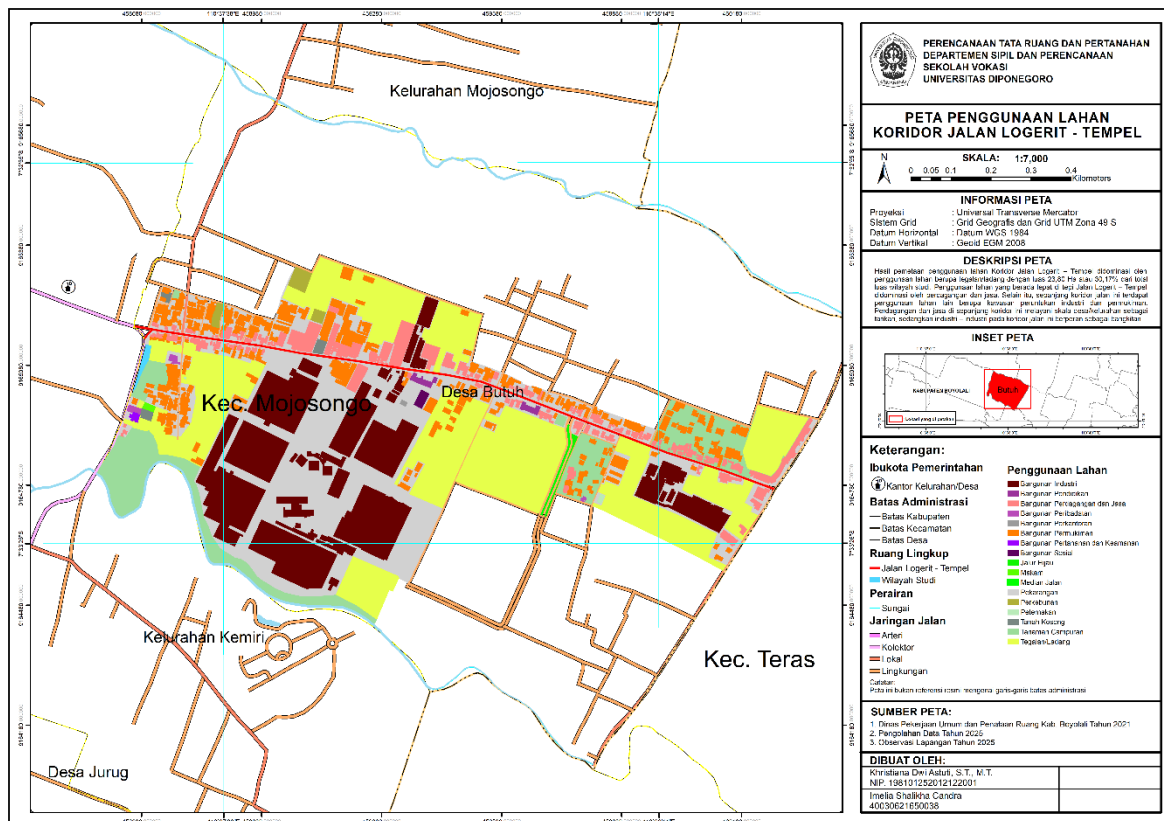


BAB 4

ANALISIS PERUMUSAN INSENTIF DAN DISINSENTIF TERHADAP PEMANFAATAN RUANG

4.1 Identifikasi Penggunaan Lahan Eksisting 2025 Koridor Jalan Logerit - Tempel

Teknik analisis dalam identifikasi penggunaan lahan eksisting merupakan analisis spasial. Analisis spasial adalah bagian dari studi sistem informasi geografi (SIG) yang mempertimbangkan berbagai aspek dengan tujuan menentukan zonifikasi lahan yang sesuai dengan karakteristik yang ada (Anasiru, 2018). Tahapan dalam analisis penggunaan lahan adalah interpretasi data citra satelit kemudian uji akurasi data citra. Hasil identifikasi penggunaan lahan koridor Jalan Logerit – Tempel adalah sebagai berikut.



Sumber: Penyusun, 2025

Gambar 9. Peta Penggunaan Lahan pada Koridor Jalan Logerit – Tempel

Terdapat beberapa perubahan penggunaan lahan antara hasil digitasi berdasarkan citra dengan hasil observasi lapangan, di antaranya merupakan perubahan dari area terbuka menjadi bangunan permukiman maupun area terbuka menjadi penggunaan lahan berupa perdagangan dan jasa. Luas pada tiap penggunaan lahan hasil observasi ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 17. Luas Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase Luas (%)
Bangunan Industri	15,88	20,17
Bangunan Pendidikan	0,19	0,24
Bangunan Perdagangan dan Jasa	4,51	5,73
Bangunan Peribadatan	0,12	0,15
Bangunan Perkantoran	0,02	0,03
Bangunan Permukiman	7,01	8,90
Bangunan Pertahanan dan Keamanan	0,05	0,06
Bangunan Sosial	0,10	0,13
Jalur Hijau	0,10	0,13
Makam	0,05	0,06
Median Jalan	0,07	0,09
Pekarangan	19,17	24,35
Perkebunan	0,46	0,58
Peternakan	0,03	0,04
Tanah Kosong	0,21	0,27
Tanaman Campuran	6,97	8,85
Tegalan/Ladang	23,80	30,23
Total	78,74	100,00

Sumber: Penyusun, 2025

Perubahan penggunaan lahan di Koridor Jalan Logerit – Tempel terdapat pada 63 titik observasi, dimana sebagian besar merupakan perubahan area terbuka menjadi bangunan fasum dan penggunaan lain sebanyak 48 titik, perubahan dari bangunan fasum menjadi penggunaan lain sebanyak 3 titik, sebanyak 12 titik merupakan perubahan dari penggunaan lahan berupa pertanian dan peternakan menjadi peruntukan lain. Berikut merupakan perubahan penggunaan lahan dari tahun 2023 dibandingkan dengan kondisi eksisting tahun 2025.

Tabel 18. Perubahan Penggunaan Lahan di Koridor Jalan Logerit – Tempel

No.	Tahun		Perubahan Penggunaan Lahan
	2023	2025	
1.			Area terbuka menjadi bangunan perdagangan dan jasa

No.	Tahun		Perubahan Penggunaan Lahan
	2023	2025	
2.			Area terbuka menjadi bangunan perindustrian
3.			Pertanian dan peternakan menjadi bangunan perdagangan dan jasa
4.			Pertanian dan peternakan menjadi bangunan permukiman

Sumber: CSTR 2023 dan Google Earth Pro 2025

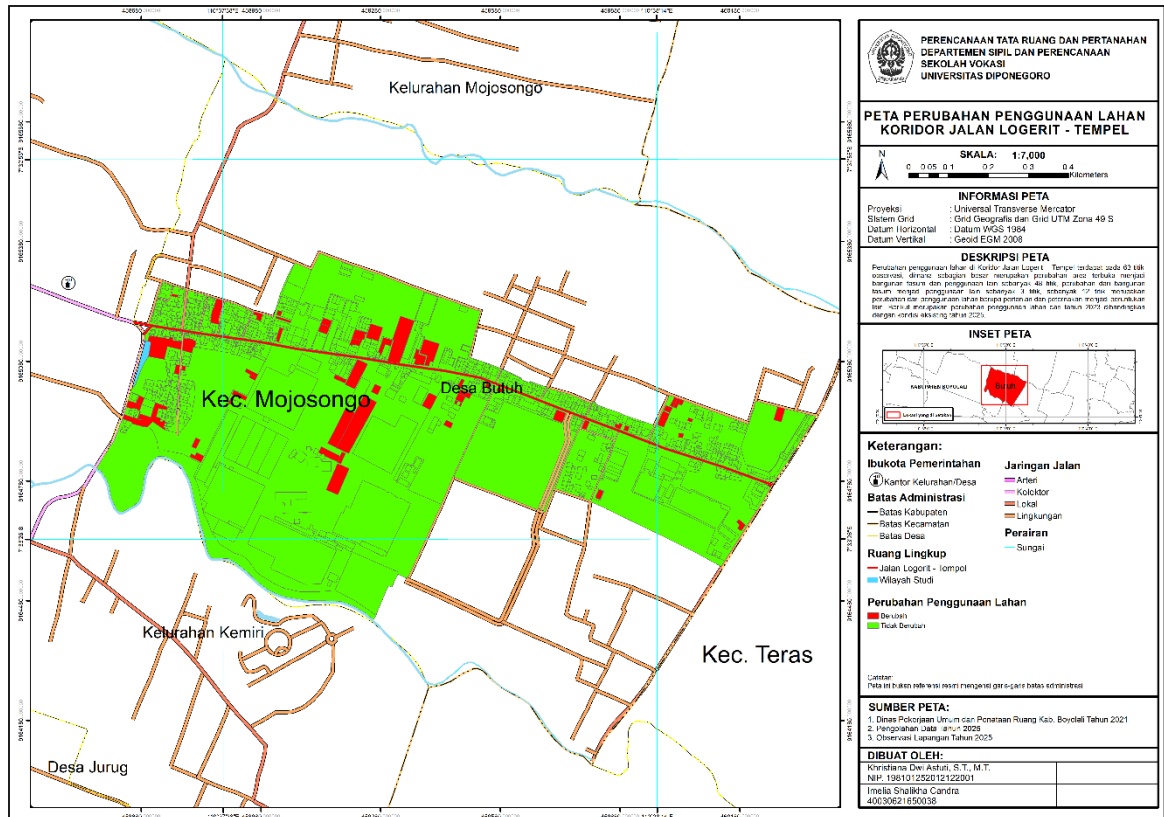
Berikut merupakan rincian luasan perubahan penggunaan lahan di sepanjang Koridor Jalan Logerit – Tempel.

Tabel 19. Luasan Perubahan Penggunaan Lahan di Koridor Jalan Logerit – Tempel

Penggunaan Lahan Sebelum Survei \ Penggunaan Lahan Setelah Survei	Area Terbuka (Ha)	Bangunan Fasum (Ha)	Pertanian dan Peternakan (Ha)
Area Terbuka (Ha)	26,48	0,01	0,00
Bangunan Fasum (Ha)	2,24	24,80	0,83
Pertanian dan Peternakan (Ha)	1,06	0,03	23,27
Total perubahan			4,18

Sumber: Penyusun, 2025

Perubahan penggunaan lahan terbesar ditunjukkan oleh perubahan dari area terbuka menjadi bangunan fasum seluas 2,24 Ha yang merupakan 54% dari keseluruhan luas perubahan penggunaan lahan. Lokasi perubahan penggunaan lahan di sepanjang Koridor Jalan Logerit – Tempel ditunjukkan pada peta berikut.



Sumber: Penyusun, 2025

Gambar 10. Peta Perubahan Penggunaan Lahan di Koridor Jalan Logerit – Tempel

4.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan

Analisis mengenai tingkat pelayanan jalan adalah suatu pengukuran numerik yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik Koridor Jalan Logerit – Tempel dapat menampung arus lalu lintas yang melintas. Aspek – aspek penting dalam tingkat pelayanan jalan menurut Morlock (1991) adalah waktu perjalanan (kecepatan), kenyamanan, keamanan dan biaya.

4.2.1 Analisis Volume Lalu Lintas Koridor Jalan Logerit – Tempel

Volume lalu lintas merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan dengan waktu pengamatan yang dinyatakan dalam satuan kendaraan/jam. Dalam melakukan observasi perhitungan volume lalu lintas dilakukan dengan mengklasifikasikan moda transportasi berdasarkan jenisnya. Berikut merupakan klasifikasi moda transportasi yang digunakan dalam observasi *traffic counting*.

1. SM dengan tipikal kendaraan sepeda motor dan kendaraan bermotor roda 3 (tiga);
2. MP dengan tipikal kendaraan sedan, jeep, minibus, mikrobus, pickup, dan truk kecil;
3. KS dengan tipikal kendaraan bus tanggung, bus metromini, dan truk sedang;
4. BB dengan tipikal kendaraan bus antar kota dan bus double decker city tour;
5. TB dengan tipikal kendaraan truk tronton, truk semi-trailer, dan truk gandeng.

Setelah melakukan pengamatan, hasil pengamatan dikonversi dalam satuan mobil penumpang per jam atau SMP/jam dengan nilai EMP yang bersumber dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023. Adapun persamaan dasar untuk mengetahui volume lalu lintas sebagai berikut.

$$V = ((EMP_{MP} \times MP) + (EMP_{KB} \times KB) + (EMP_{SM} \times SM))$$

Nilai EMP untuk MP adalah satu dan EMP untuk jenis kendaraan KB dengan volume lalu lintas total dua arah atau tipe jalan 2/2 TT <1.800 adalah 1,3 dan ≥ 1.800 adalah 1,2. EMP untuk jenis kendaraan SM dengan lebar jalur ≤ 6 meter dengan volume lalu lintas total dua arah atau tipe jalan 2/2 TT <1.800 adalah 0,5 dan ≥ 1.800 adalah 0,35. Kode kendaraan KB merupakan gabungan dari jenis kendaraan dengan kode kendaraan KS, BB, dan TB.

Hasil perhitungan lalu lintas dapat dilihat pada Lampiran 2 yang merupakan hasil konversi perhitungan jumlah kendaraan di Koridor Jalan Logerit – Tempel menjadi SMP/jam. Setelah volume lalu lintas pada setiap titik pengamatan diketahui, langkah selanjutnya adalah mengakumulasi volume lalu lintas untuk setiap lokasi berdasarkan hari dan jam pengamatan. Tabel di bawah ini memperlihatkan jumlah total volume kendaraan di Koridor Jalan Logerit – Tempel.

Tabel 20. Total Volume Lalu Lintas Koridor Jalan Logerit – Tempel

SENIN, 20 JANUARI 2025			15315,35
Lokasi	06.00 - 07.00	12.00 - 13.00	16.00 - 17.00
Titik 1	2939,20	937,40	1981,20
Titik 2	2503,50	1113,00	1630,95
Titik 3	2087,65	807,20	1315,25
Jumlah Volume Lalu Lintas (SMP/jam)	7530,35	2857,60	4927,40
RABU, 22 JANUARI 2025			14344,75
Lokasi	06.00 - 07.00	12.00 - 13.00	16.00 - 17.00

Titik 1	3063,45	837,20	1777,00
Titik 2	2476,95	916,80	1472,55
Titik 3	1828,90	774,30	1197,60
Jumlah Volume Lalu Lintas (SMP/jam)	7369,30	2528,30	4447,15
SABTU, 25 JANUARI 2025			8393,60
Lokasi	06.00 - 07.00	12.00 - 13.00	16.00 - 17.00
Titik 1	832,50	996,40	890,00
Titik 2	917,70	1006,00	897,40
Titik 3	851,80	965,80	1036,00
Jumlah Volume Lalu Lintas (SMP/jam)	2602,00	2968,20	2823,40

Sumber: Penyusun, 2025

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi yang terdapat di Koridor Jalan Logerit – Tempel terjadi pada hari Senin, 20 Januari 2025 pada pukul 06.00 – 07.00 sebesar 7.530,35 SMP/jam, sedangkan volume lalu lintas terendah terjadi pada hari Rabu, 22 Januari 2025 pada pukul 12.00 – 13.00. Perbedaan kedua volume lalu lintas ini dipengaruhi oleh perbedaan aktivitas masyarakat sekitar serta pekerja pabrik pada kedua waktu pengamatan. Hari Rabu, 22 Januari 2025 pada titik 1 memiliki total volume lalu lintas tertinggi dibandingkan dengan tiap titik pada ketiga hari pengamatan, yaitu sebanyak 3.063,45 SMP/jam yang ditunjukkan pada kolom warna biru. Dapat disimpulkan bahwa jam puncak kinerja jalan Koridor Jalan Logerit – Tempel adalah pada hari Rabu, 22 Januari 2025 di titik 1 pukul 06.00 – 07.00 dimana hasil volume lalu lintas pada jam puncak ini selanjutnya digunakan dalam perhitungan tingkat pelayanan Jalan Logerit – Tempel.

4.2.2 Analisis Kapasitas Jalan Koridor Jalan Logerit – Tempel

Kapasitas diartikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu titik di jalan dalam satu jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan yang memiliki dua lajur dengan arah berlawanan, kapasitas dihitung untuk arus dua arah, sementara untuk jalan dengan banyak lajur, arus dibedakan berdasarkan arah dan kapasitas ditentukan untuk setiap lajur. Beberapa faktor yang memengaruhi kapasitas suatu jalan meliputi desain geometrik jalan, pembagian arah lalu lintas, lebar efektif jalan, gangguan dari sisi jalan, dan jumlah penduduk di suatu kota (Direktorat Jendral Bina Marga, 2023). Persamaan untuk perhitungan kapasitas jalan menurut PKJI 2023 adalah sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_{LJ} = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{PA} = Faktor penyesuaian Pemisahan Arah/PA (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{HS} = Faktor penyesuaian Kapasitas Akibat KHS pada Jalan

FC_{UK} = Faktor penyesuaian ukuran kota

1) Kapasitas dasar (C_0) (smp/jam)

Jalan Logerit – Tempel memiliki tipe jalan tak terbagi (2/2 – TT) sehingga kapasitas dasar jalan ini adalah **2.800 SMP/jam**.

2) Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_{LJ})

Jalan Logerit – Tempel memiliki tipe jalan tak terbagi (2/2 – TT) memiliki lebar jalur lalu lintas 6 meter untuk total dua arah, namun lebar jalur efektif di jalan ini adalah 5 meter dikarenakan banyak kendaraan berhenti serta pedagang di bahu jalan. Sehingga FC_{LJ} yang digunakan yaitu **0,56**.

3) Faktor penyesuaian Pemisahan Arah (FC_{PA})

Jalan Logerit – Tempel memiliki tipe jalan tak terbagi (2/2 – TT) memiliki pemisahan arah PA 50 – 50 % sehingga FC_{PA} adalah **1,00**.

4) Faktor penyesuaian Kapasitas Akibat KHS pada Jalan (FC_{HS})

Jalan Logerit – Tempel memiliki tipe jalan tak terbagi (2/2 – TT) memiliki lebar bahu efektif L_{BE} selebar 1 m dengan kelas hambatan samping rendah pada titik 1 pukul 06.00 – 07.00 WIB hari Rabu, 22 Januari 2025 (191,9) sehingga FC_{HS} untuk jalan ini yaitu **0,94**.

5) Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{UK})

Desa Butuh memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.719 jiwa pada tahun 2023 menurut BPS Kecamatan Mojosongo dalam Angka 2024. Sehingga faktor penyesuaian ukuran kota memiliki nilai **0,86**.

Berikut merupakan faktor – faktor penyesuaian dan nilainya serta perhitungan kapasitas di Koridor Jalan Logerit – Tempel.

Tabel 21. Faktor Penyesuaian untuk Kapasitas

Kapasitas dasar C_0	Faktor penyesuaian untuk Kapasitas				Kapasitas C (1)x(2)x(3)x (4)x(5) SMP/jam
	Lebar jalur FC_{LJ}	Pemisahan arah FC_{PA}	Hambatan samping FC_{HS}	Ukuran kota FC_{UK}	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2800	0,56	1	0,94	0,86	1267,57

Sumber: Penyusun, 2025

Kapasitas (C) Jalan Logerit – Tempel sebesar 970,91 SMP/jam setelah mengalikan seluruh nilai dari faktor penyesuaian, dimana besar kapasitas ini berada di bawah volume lalu lintas Jalan Logerit – Tempel pada jam puncak yang sebesar 15.315,35 SMP/jam. Hal

ini mengindikasikan bahwa koridor jalan ini tidak mampu menampung arus atau volume kendaraan pada suatu waktu tertentu.

4.2.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Koridor Jalan Logerit – Tempel

Analisis tingkat pelayanan adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui kualitas Jalan Logerit – Tempel melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Aspek – aspek penting dalam tingkat pelayanan jalan (Morlock, 1991: 210) adalah waktu perjalanan (kecepatan), kenyamanan, keamanan dan biaya.

Tingkatan pelayanan jalan terbagi dalam klasifikasi A, B, C, D, E dan F. Dimana F merupakan tingkatan terendah yang berarti pada kondisi F tingkat pelayanan jalan menurun, sedangkan volume lalu lintas tinggi. *Level of Service* (LOS) di Jalan Logerit – Tempel dihitung dengan persamaan berikut.

$$VCR = V/C$$

Dimana:

V = Volume arus lalu lintas (SMP/jam)

C = Kapasitas jalan (SMP/jam)

Perhitungan *Level of Service* di Jalan Logerit – Tempel dirinci tiap titik pengamatan pada jam puncak hari Rabu, 22 Januari 2025 pada pukul 06.00 – 07.00 WIB adalah sebagai berikut.

Tabel 22. Perhitungan Level of Service Jalan Logerit – Tempel

Lokasi	Volume Lalu Lintas SMP/jam	Kapasitas Jalan (C) SMP/jam	Tingkat Pelayanan Jalan
Titik 1	3063,45	1267,57	2,42
Titik 2	2476,95		1,95
Titik 3	1828,90		1,44

Sumber: Penyusun, 2025

Koridor Jalan Logerit – Tempel memiliki tingkat pelayanan jalan sebesar 2,42 pada titik 1 dengan volume lalu lintas tertinggi. Tingkat pelayanan jalan ini menunjukkan klasifikasi F yang memiliki karakteristik kondisi arus lalu lintas dipaksakan/macet, kecepatan rendah, antrian panjang dan banyak hambatan. Hal ini menyebabkan kemacetan yang sering terjadi di jalan, terutama di lokasi di mana lahan digunakan untuk industri dan perdagangan jasa.

Setelah menganalisis tingkat pelayanan jalan pada setiap lokasi penghitungan lalu lintas, hasil dari kualitas pelayanan tersebut digunakan untuk mengevaluasi kondisi *Trip Attraction* dan *Through Traffic* di setiap titik. *Trip Attraction* merujuk pada lalu lintas yang berhubungan langsung dengan aktivitas di sepanjang Jalan Logerit – Tempel, sementara

Through Traffic adalah lalu lintas yang melewati lokasi tersebut tanpa adanya kepentingan terkait dengan aktivitas yang ada.

Trip Attraction ditentukan dengan menganalisis variasi kualitas layanan jalan yang saling berhubungan di setiap segmen yang didasarkan pada karakteristik jalan. Sementara itu, *Trough Traffic* dapat dipahami melalui pengamatan pada tingkat pelayanan jalan yang terukur di titik penghitungan lalu lintas terakhir dari setiap segmen berdasarkan karakteristik jalan (Qurratuain & Sardjito, 2020).

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat pelayanan jalan pada tiap titik perhitungan, maka diperoleh besaran *Trip Attraction* dan *Through Traffic* di Koridor Jalan Logerit – Tempel.

- 1) *Trip Attraction* pada Koridor Jalan Logerit – Tempel diperoleh dengan menggunakan perhitungan tingkat pelayanan jalan di titik perhitungan 1 dikurang tingkat pelayanan jalan di titik perhitungan 3, maka diperoleh hasil 0,97.
- 2) *Through Attraction* pada Koridor Jalan Logerit – Tempel diperoleh dengan melihat hasil tingkat pelayanan jalan pada titik perhitungan 3 sebagai titik perhitungan lalu lintas terakhir, sehingga diperoleh hasil sebesar 1,44.

Dengan mengetahui nilai *Trip Attraction* dan *Through Traffic* pada Koridor Jalan Logerit – Tempel, akan lebih mudah untuk menetapkan arahan insentif dan disinsentif pada Koridor Jalan Logerit – Tempel. Hal ini karena variabel kendaraan yang akan digunakan dalam Analisis Bangkitan Pergerakan dari Penggunaan Lahan adalah variabel *Trip Attraction*, yaitu kendaraan yang berinteraksi langsung dengan penggunaan lahan yang ada di sekitar Koridor Jalan Logerit – Tempel.

4.3 Analisis Bangkitan Lalu Lintas dari Pemanfaatan Ruang Eksisting

4.3.1 Angka Bangkitan Pergerakan dari Penggunaan Lahan Koridor Jalan Logerit – Tempel

Terdapat berbagai standar untuk bangkitan tergantung pada tipe aktivitas. Variabel yang digunakan untuk menilai bangkitan pergerakan dari penggunaan lahan meliputi jenis kegiatan, jumlah kendaraan yang lewat, luas area kegiatan, serta tingkat bangkitan pergerakan. Berikut merupakan standar bangkitan lalu lintas berdasarkan jenis kegiatan:

Tabel 23. Standar Bangkitan per Jenis Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Standar Angka Bangkitan (smp/jam)
1	Bangunan Kosong	0,00
2	Perumahan	0,41
3	Perkantoran	1,00

No	Jenis Kegiatan	Standar Angka Bangkitan (smp/jam)
4	Fasilitas Umum	3,37
5	Perguruan Tinggi	1,98
6	Kawasan Industri	0,05
7	Perhotelan	0,81
8	Apartemen	0,33
9	Rumah Sakit	0,18
10	Perpustakaan	0,45
11	Minimarket	10,59
12	Pasar Swalayan	2,05
13	Pertokoan Lokal	0,85
14	Pusat Pertokoan	3,43
15	Bengkel	1,92
16	Rumah Makan	0,60
17	Warung	5,35
18	Bisnis/Jasa Lainnya	2,87

Sumber: (Putra & Sardjito, 2019)

4.3.2 Analisis Volume Bangkitan Pergerakan dari Penggunaan Lahan di Koridor Jalan Logerit - Tempel

Bangkitan dari setiap aktivitas dapat dihitung dengan cara memanfaatkan lahan di area studi yang telah diidentifikasi sebelumnya berdasarkan kategori aktivitas dan ukuran bangunan masing-masing. Pada situasi ini, penggunaan lahan yang dievaluasi tingkat hasilnya adalah jenis aktivitas per bidang tanah. Tabel berikut menunjukkan kategori kegiatan yang ada di Koridor Jalan Logerit – Tempel serta besaran bangkitannya.

Tabel 24. Jenis Kegiatan Tiap Persil

No	Jenis Kegiatan	Luas Lantai (m ²)	Standar Angka Bangkitan (smp/jam)	Bangkitan (smp/jam)
1	Bangunan Kosong	-	0,00	0,00
2	Perumahan	112,56	0,41	0,46
3	Perkantoran	266,71	1,00	2,67
4	Fasilitas Umum (SD)	1.878,60	3,37	63,31
5	Perguruan Tinggi	-	1,98	0,00
6	Kawasan Industri	-	0,05	0,00
7	Perhotelan	-	0,81	0,00
8	Apartemen	-	0,33	0,00
9	Rumah Sakit	-	0,18	0,00
10	Perpustakaan	-	0,45	0,00
11	Minimarket	176,89	10,59	18,73
12	Pasar Swalayan	129,96	2,05	2,66
13	Pertokoan Lokal	51,84	0,85	0,44
14	Pusat Pertokoan	81,92	3,43	2,81

No	Jenis Kegiatan	Luas Lantai (m ²)	Standar Angka Bangkitan (smp/jam)	Bangkitan (smp/jam)
15	Bengkel	101,40	1,92	1,95
16	Rumah Makan	59,84	0,60	0,36
17	Warung	35,00	5,35	1,87
18	Bisnis/Jasa Lainnya (Penitipan Motor)	67,24	2,87	1,93

Sumber: Penyusun, 2025

Menghitung bangkitan pergerakan menggunakan analisis kuantitatif, yang berarti mengumpulkan data dalam bentuk angka yang dirumuskan. Mengalikan luas lantai per jenis kegiatan dengan tingkat bangkitan yang disebabkan oleh penggunaan lahan dalam satuan volume kendaraan per jam (smp/jam) menunjukkan peningkatan pergerakan ini (Nasution, 2008). Persamaan perhitungan bangkitan pergerakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Bangkitan Pergerakan} = \frac{\text{Luas Lantai per Jenis Kegiatan} \times \text{Standar Bangkitan per Jenis Kegiatan}}{100\text{m}^2}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh total bangkitan pergerakan di Koridor Jalan Logerit – Tempel adalah 97,19 SMP/jam. Perhitungan bangkitan dari tiap kegiatan dilakukan secara menyeluruh dalam satu koridor jalan dan tidak dibedakan tiap titik perhitungan *Traffic Counting* karena pemanfaatan ruang sesuai standar bangkitan yang menyeluruh di sepanjang koridor jalan.

4.4 Analisis Pengaruh Bangkitan Lalu Lintas dari Pemanfaatan Ruang Eksisting Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan

Setelah mengetahui seberapa besar bangkitan pergerakan yang dihasilkan dari penggunaan lahan, hasil tersebut kemudian dikombinasikan dengan tingkat pelayanan jalan dari lalu lintas yang melalui *through traffic* yang telah dianalisis pada sasaran pertama. Tujuannya adalah untuk mendapatkan tingkat pelayanan yang paling baik agar seluruh aktivitas dapat berjalan dengan lancar. Analisis ini menggunakan rumus perhitungan untuk menentukan tingkat volume lalu lintas yang dihasilkan dari penggunaan lahan serta intensitas kendaraan yang melintas (*I through traffic*). Di bawah ini adalah rumus perhitungan yang digunakan dalam penelitian:

$$I = I \text{ through traffic} + I \text{ bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan}$$

Pengaruh bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan berkaitan dengan tingkat pelayanan jalan yang tinggi setelah intensitas melintasi dan tingkat bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan. Apabila tingkat pelayanan jalan melebihi batas kategori C dengan nilai ambang wajar 0,9 atau lebih dari angka yang diharapkan, maka perlu ada pengaturan

penggunaan ruang untuk menjaga kinerja jalan di area ini melalui instrumen pengendalian pemanfaatan ruang (Putra & Sardjito, 2019).

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat pelayanan jalan Koridor Jalan Logerit – Tempel pada Tabel 20. Perhitungan *Level of Service* Jalan Logerit – Tempel, diperoleh bahwa tingkat pelayanan jalan pada titik 1 adalah 2,42, titik 2 sebesar 1,95, serta titik 3 sebesar 1,44. Nilai pelayanan jalan di ketiga lokasi ini melebihi batas wajar 0,9, yang menunjukkan bahwa jalan mengalami masalah transportasi seperti kemacetan. Di bawah ini adalah analisis mengenai dampak pergerakan dari penggunaan lahan yang ada terhadap kinerja jalan di Koridor Jalan Logerit – Tempel.

1) Titik 1

$$\begin{aligned} I \text{ Titik 1} &= I \text{ through traffic Titik 1} + I \text{ bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan} \\ &= 2,42 + 97,19 \\ &= 99,61 \text{ SMP/jam} \end{aligned}$$

2) Titik 2

$$\begin{aligned} I \text{ Titik 2} &= I \text{ through traffic Titik 2} + I \text{ bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan} \\ &= 1,95 + 97,19 \\ &= 99,15 \text{ SMP/jam} \end{aligned}$$

3) Titik 3

$$\begin{aligned} I \text{ Titik 3} &= I \text{ through traffic Titik 3} + I \text{ bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan} \\ &= 1,44 + 97,19 \\ &= 99,64 \text{ SMP/jam} \end{aligned}$$

Perhitungan di atas dapat diketahui bahwa seluruh titik perhitungan memiliki pengaruh bangkitan pergerakan terhadap tingkat pelayanan jalan di atas angka 0,9 sehingga timbul masalah kemacetan. Oleh karenanya diperlukan arahan insentif dan disinsentif dalam pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel pada seluruh titik perhitungan.

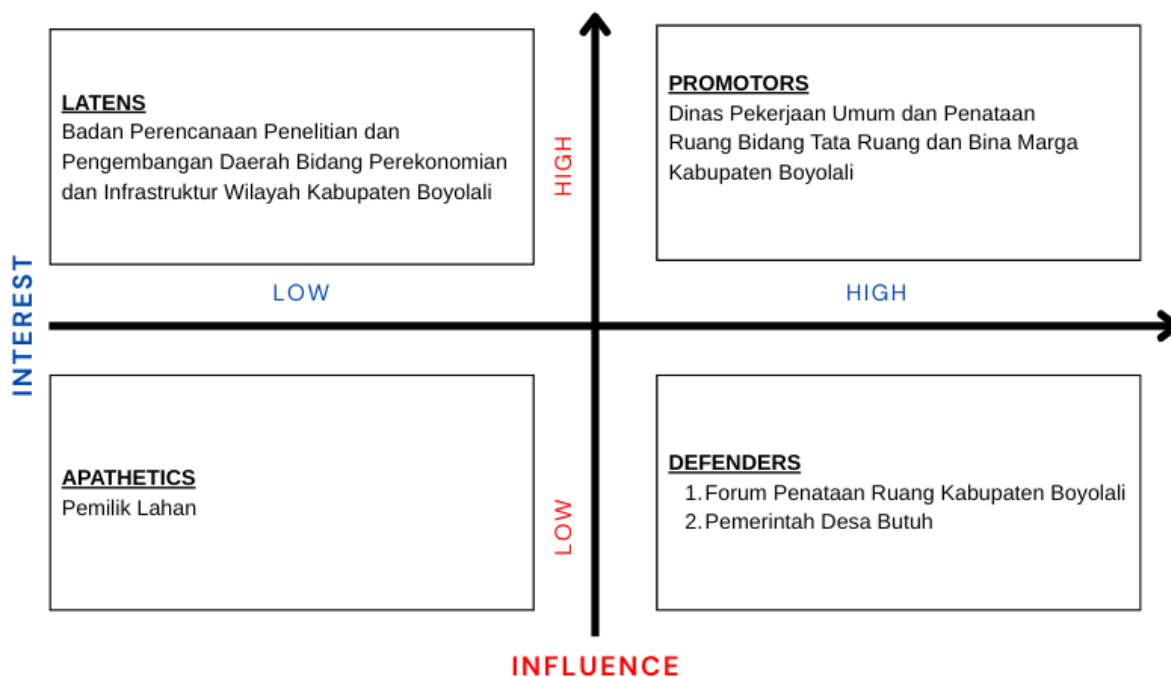
4.5 Analisis Stakeholder

Penelitian ini melakukan analisis *stakeholder* untuk menemukan pihak – pihak yang memiliki pengaruh dan kepentingan yang signifikan dalam penentuan arahan insentif dan disinsentif di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Langkah – langkah berikut diambil untuk mengidentifikasi *stakeholder* mana yang dapat menjadi responden penelitian:

1. Mengidentifikasi *stakeholder* yang terlibat

2. Mengidentifikasi wewenang *stakeholder* terhadap penentuan arahan insentif dan disinsentif

Penelitian ini menerapkan metode sampling pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi narasumber utama yang memiliki wawasan khusus terkait dengan tujuan analisis, yaitu merumuskan arahan insentif dan disinsentif dalam pengelolaan penggunaan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Tujuan dari metode sampling pemangku kepentingan adalah untuk mengelompokkan para pemangku kepentingan berdasarkan kepentingan, tingkat pentingnya, dan pengaruh yang dimiliki masing – masing. Berdasarkan analisis dari sampling pemangku kepentingan, pihak-pihak terkait dikelompokkan sesuai dengan tingkat pengaruh dan kepentingan yang ada. Berikut merupakan pemetaan *stakeholder* dalam penentuan arahan insentif dan disinsentif di Koridor Jalan Logerit – Tempel.



Sumber: Penyusun, 2025

Gambar 11. Pemetaan Stakeholders

Berdasarkan penempatan *stakeholder* pada gambar atau matriks di atas dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. *Promotors (High Influence, High Interest)*

Promotors merupakan organisasi yang memiliki kepentingan besar terhadap proyek perubahan dan juga kekuatan untuk membuatnya berhasil. *Promotors* dapat diartikan sebagai kelompok *stakeholder* paling kritis yang mempunyai kekuasaan yang besar untuk melakukan sesuatu atau membuat aturan untuk pengelolaannya

terhadap penentuan arahan insentif dan disinsentif di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Instansi/lembaga yang dikategorikan dalam kelompok ini adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR) Kabupaten Boyolali Bidang Tata Ruang dan Bidang Bina Marga. Stakeholder ini memiliki kepentingan dan kekuasaan besar disebabkan oleh faktor – faktor berupa (1) memiliki sumber daya manusia berlatar belakang tata ruang, (2) mempengaruhi aturan yang berkaitan dengan arahan insentif dan disinsentif, serta (3) mengetahui dan memahami kondisi eksisting lokasi studi.

2. *Defenders (Low Influence, High Interest)*

Defenders merupakan organisasi yang memiliki kepentingan pribadi dan dapat menyuarakan dukungan dalam komunitas, tetapi kekuatannya kecil untuk mempengaruhi proyek perubahan. *Defenders* dapat diartikan sebagai kelompok *stakeholder* yang peduli terhadap adanya ketentuan arahan insentif dan disinsentif di Koridor Jalan Logerit – Tempel yang memiliki kesungguhan lebih baik namun tidak memiliki kekuasaan dalam mempengaruhi atau membuat peraturan. Yang termasuk dalam kelompok stakeholder ini adalah Forum Penataan Ruang Kabupaten Boyolali serta Pemerintah Desa Butuh.

3. *Latens (High Influence, Low Interest)*

Kelompok *stakeholder* ini mencakup Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bapperida) Kabupaten Boyolali. Bapperida memiliki kekuasaan untuk mengatur tata ruang dalam wilayahnya namun memiliki minat yang rendah. Peran Bapperida Bidang Perekonomian dan Infrastruktur Wilayah adalah menyusun rencana teknis kebijakan serta mendukung perencanaan pembangunan daerah dalam sektor ekonomi dan infrastruktur. Ini mencakup sejumlah aspek seperti pertanian, ketahanan pangan, peternakan, perikanan, perdagangan, industri, koperasi, usaha mikro, investasi, badan usaha milik daerah, lingkungan hidup, sumber daya energi dan mineral, pekerjaan umum, penataan ruang, pertanahan, perumahan, permukiman, transportasi, komunikasi, informatika, pengkodean, penanganan bencana, dan kecamatan. Hal ini sejalan dengan tema penentuan arah insentif dan disinsentif yang berkaitan dengan tanggung jawab Bapperida dalam menyusun kebijakan perdagangan, industri, investasi, dan penataan ruang.

4. *Apathetics (Low Influence, Low Interest)*

Kelompok *apathetics* merupakan kelompok yang memiliki kepentingan maupun kekuatannya kecil. Pada kelompok ini merupakan pemilik lahan.

4.6 Analisis Penentuan Arah Insentif dan Disinsentif Koridor Jalan Logerit – Tempel

Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang, terdapat 5 instrumen pengendalian pemanfaatan ruang, antara lain

- a. penilaian pelaksanaan KKPR dan Pernyataan Mandiri Pelaku UMK;
- b. penilaian perwujudan RTR;
- c. pemberian Insentif dan Disinsentif;
- d. pengenaan Sanksi Administratif; dan
- e. penyelesaian Sengketa Penataan Ruang.

Dalam studi ini, pengendalian pemanfaatan ruang dilakukan dengan bantuan alat pengendalian yang berupa pemberian insentif dan disinsentif. Penentuan tersebut juga mempertimbangkan seberapa baik kinerja jalan atau tingkat pelayanan ideal yang ada pada Koridor Jalan Logerit – Tempel. Acuan dasar dalam penentuan arahan insentif dan disinsentif merupakan ketentuan insentif dan disinsentif dalam Peraturan Bupati Boyolali Nomor 68 Tahun 2022 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Perencanaan Kecamatan Mojosongo Tahun 2022 – 2042. Menurut teori Black (1987), sebuah koridor jalan memiliki standar pelayanan maksimum sebesar 0,8 - 0,9, yang setara dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) C; dengan demikian, jalan tersebut akan menghadapi masalah.

Menurut RDTR WP Kecamatan Mojosongo Tahun 2022 – 2042, Insentif yang diberikan kepada masyarakat berupa insentif fiskal yang diberikan untuk kegiatan Pemanfaatan Ruang yang mendukung pengembangan Sub-Zona P-1, keringanan yaitu dalam bentuk pemberian Pajak Bumi dan Bangunan bagi bidang yang ditetapkan menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan. Sedangkan pemberian disinsentif dikenakan kepada masyarakat yang terdiri atas:

- a. Disinsentif fiskal yang dikenakan terhadap kegiatan Pemanfaatan Ruang yang menghambat pengembangan:
 1. Zona PS;
 2. Sub-Zona P-1;
 3. Zona KPI;
 4. Zona K;
 5. dan Sub-Zona PL-6.

yaitu dalam bentuk pengenaan pajak tinggi.

- b. Disinsentif non fiskal yang dikenakan terhadap kegiatan Pemanfaatan Ruang yang menghambat pengembangan kawasan:

1. Zona KPl;
2. Zona K; dan
3. Sub-Zona PL-6.

Dan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan yaitu dalam bentuk kewajiban memberi kompensasi atau imbalan.

Setelah mengetahui tingkat pelayanan jalan, pengaruh bangkitan lalu lintas dari penggunaan lahan eksisting terhadap tingkat pelayanan jalan, serta pengaturan insentif dan disinsentif melalui RDTR yang berlaku, maka dilakukan perumusan arahan insentif dan disinsentif Koridor Jalan Logerit – Tempel dengan tujuan pengendalian pemanfaatan ruang di sepanjang koridor ini.

4.6.1 Faktor Penentu Arahan Insentif dan Disinsentif

Sebelum perumusan arahan insentif dan disinsentif, diperlukan penggalan informasi lain mengenai faktor – faktor lain sebelum penentuan arahann insentif dan disinsentif. Dalam penggalan informasi, dilakukan wawancara dengan tujuan memperoleh pandangan lain dari stakeholders mengenai faktor penentu perumusan arahan insentif dan disinsentif. Faktor penentu berupa tingkat pelayanan jalan serta pemanfaatan ruang eksisting dikonfirmasi kepada stakeholder, di mana para narasumber menyampaikan pandangan mereka tentang setuju atau tidaknya mereka terhadap kebutuhan faktor-faktor yang mempengaruhi insentif dan disinsentif dalam pengelolaan penggunaan ruang di sepanjang koridor. Para narasiumbber juga diberikan kesempatan untuk berpendapat mengenai faktor penentu lain selain faktor yang sudah diajukan. Hasil eksplorasi mengenai faktor penentu perumusan arahan insentif dan disinsentif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 25. Hasil Eksplorasi Faktor Penentu Perumusan Arahan Insentif dan Disinsentif

Faktor Penentu Arahan Insentif dan Disinsentif	R1	R2	R3
Kelas Jalan Logerit – Tempel sebagai jalan lokal primer namun memiliki beban jalan besar	S	S	S
Karakteristik geometrik jalan berupa ruang manfaat jalan (rumaja) selebar 6 meter	S	S	S
Volume lalu lintas tinggi menimbulkan kemacetan pada jam puncak	S	S	S
Hambatan samping serta bangkitan pergerakan kegiatan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor jalan	S	S	S
Kawasan peruntukan industri dengan jumlah pekerja lebih dari 10.000 pekerja	S	S	S

Faktor Penentu Arahansentif dan Disinsentif	R1	R2	R3
Perdagangan dan jasa tepat di tepi jalan	S	S	S
Permukiman berupa kos	S	S	S
Terdapat lahan berupa tegalan/ladang	S	TS	S
Ketersediaan infrastruktur penunjang kegiatan perekonomian pada wilayah sepanjang koridor jalan	S	S	S

Sumber: Hasil Wawancara, 2025

Keterangan:

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

R1 : Staff Penelaah Teknis Kebijakan DPUPR Kabupaten Boyolali

R2 : Staff Penata Laksana Agraria dan Tata Ruang DPUPR Kabupaten Boyolali

R3 : Staff Teknik Jalan dan Jembatan DPUPR Kabupaten Boyolali

Berikut penjabaran faktor penentu yang digunakan dalam menentukan arahansentif dan disinsentif berdasarkan hasil eksplorasi:

1. **Tingkat pelayanan jalan**

Tingkat pelayanan jalan yang diajukan sebagai pertanyaan dirincikan menjadi beberapa faktor yaitu:

- Kelas Jalan Logerit – Tempel sebagai jalan lokal primer namun memiliki beban jalan besar
- Karakteristik geometrik jalan berupa ruang manfaat jalan (rumaja) selebar 6 meter
- Volume lalu lintas tinggi menimbulkan kemacetan pada jam puncak
- Hambatan samping serta bangkitan pergerakan kegiatan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor jalan

Hasil wawancara diketahui seluruh narasumber menyetujui faktor penentu berupa tingkat pelayanan jalan. Seluruh narasumber berpendapat bahwa pengaruh utama beban jalan di Koridor Jalan Logerit – Tempel disebabkan adanya aktivitas industri, baik mobilitas pekerja maupun mobilitas barang. Sehingga para narasumber setuju bahwa faktor tingkat pelayanan jalan dapat dijadikan masukan dalam penentuan arahan pengendalian pemanfaatan ruang berupa arahan insentif dan disinsentif.

Berdasarkan pendapat narasumber, faktor penentu berupa tingkat pelayanan jalan perlu ditinjau kembali dokumen analisis dampak lalu lintas (andalalin) terutama bagi industri yang berada di sepanjang koridor sebelum menentukan jenis arahan insentif dan disinsentif pada koridor jalan tersebut.

2. **Pemanfaatan ruang**

Faktor penentu berupa pemanfaatan ruang yang diajukan sebagai pertanyaan wawancara dirincikan sebagai berikut:

- a. Kawasan peruntukan industri dengan jumlah pekerja lebih dari 10.000 pekerja
- b. Perdagangan dan jasa tepat di tepi jalan
- c. Permukiman berupa kos
- d. Terdapat lahan berupa tegalan/ladang

Terdapat dua narasumber yang menyetujui 4 rincian pertanyaan faktor penentu berupa pemanfaatan ruang, sedangkan satu narasumber lain berpendapat bahwa adanya lahan berupa tegalan atau ladang tidak mempengaruhi arahan insentif dan disinsentif karena pada dasarnya peruntukan lahan yang mendominasi Koridor Jalan Logerit – Tempel merupakan kawasan peruntukan industri serta perdagangan dan jasa, sehingga menurut narasumber 2 berpendapat bahwa lahan tegalan tidak menentukan faktor tersebut.

3. Sarana dan prasarana

Hasil wawancara menunjukkan seluruh narasumber setuju bahwa tersedianya sarana dan prasarana adalah faktor insentif dan disinsentif yang dapat mengontrol pemanfaatan ruang di sepanjang koridor jalan. Para narasumber sepakat bahwa pemenuhan sarana dan prasarana terutama dalam penunjang kegiatan perdagangan dan jasa menjadi salah satu faktor peningkatan tarikan dan bangkitan di sepanjang koridor jalan, hal ini akan berimbas terhadap beban jalan yang mengakibatkan perlu adanya pengendalian pemanfaatan berupa insentif dan disinsentif di koridor jalan ini.

4. Faktor baru

Proses wawancara memungkinkan untuk memperoleh faktor lain yang mempengaruhi penentuan arahan insentif dan disinsentif Koridor Jalan Logerit – Tempel. Selain faktor – faktor di atas, para narasumber terdapat penambahan mengenai faktor penentu tersebut. Berikut merupakan beberapa faktor baru serta kutipan yang diungkapkan oleh narasumber mengenai faktor lain yang berpengaruh dalam penentuan tersebut.

*”Terdapat tiga faktor lain yang menentukan insentif dan disinsentif yang saling berkaitan. Yang pertama **memperhatikan dokumen perijinan khususnya industri yang sudah diterbitkan**. Jadi di sana yang sudah ijin apa saja, misal industri minta ijin, nah itu diperhatikan dokumennya seperti apa. Kedua **menganalisis kepatuhan terkait perijinan yang sudah diterbitkan**, jadi ketika industri itu sudah*

*terbit ijinnya misalkan PKKPR atau apa ada KDB dan lain sebagainya, nah sesuai andalalin juga, nah itu patuh ga dia dengan ijin yang sudah diterbitkan. Kalau dia ga patuh ya (dikenakan) disinsentif, nah kalau dia patuh akan (dikenakan) insentif di situ atau seperti apa. Yang ketiga **dampak terhadap masyarakat sekitar**, dampaknya seperti apa, apa dampaknya malah bagus, buka toko – toko, meningkatkan ekonomi”.*

Sumber: Hasil Wawancara dengan Staff Penelaah Teknis Kebijakan DPUPR Kabupaten Boyolali, 2025

Hasil wawancara tersebut menyebutkan bahwa pengenaan insentif dan disinsentif diawali dengan adanya telaah perijinan maupun kepatuhan pelaku pemanfaatan lahan terhadap perijinan yang telah diterbitkan. Oleh narasumber yang sama, dijelaskan pula bahwa faktor mengenai infrastruktur seperti jalan merupakan objek eksisting, dimana infrastruktur ini menjadi salah satu faktor timbul masalah berupa kenaikan beban jalan. Namun, menurut narasumber, faktor infrastruktur ini tidak dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penentuan apakah suatu pemanfaatan lahan perlu dikenakan insentif atau disinsentif.

Selain faktor tersebut, narasumber berpendapat bahwa apabila belum terdapat ijin yang terbit, maka setidaknya mengacu pada aturan yang berlaku di lokasi tersebut, misalkan peruntukan lahan berupa perdagangan dan jasa. Berikut merupakan kutipan wawancara dari narasumber tersebut.

*”Jadi berangkatnya itu dari ijin yang sudah diterbitkan atau kalau dia belum ijin, **aturan yang ada di situ**, misal perdagangan dan jasa. Mungkin lokasinya bukan untuk perdagangan dan jasa tapi itu boleh, berarti ga ada masalah”.*

Sumber: Hasil Wawancara dengan Staff Penelaah Teknis Kebijakan DPUPR Kabupaten Boyolali, 2025

Staff Penata Laksana Agraria dan Tata Ruang DPUPR Kabupaten Boyolali sebagai narasumber lain menambahkan dua faktor baru yang dituliskan pada form wawancara, yaitu:

1. Pemeriksaan dokumen perizinan pada bangunan atau kegiatan yang ada di lokasi.
2. Faktor masyarakat, bagaimana dampak kegiatan di lingkungan tersebut kepada masyarakat, baik ekonomi atau dampak lain. Dengan adanya insentif dan disinsentif mempengaruhi dampak lingkungan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh kesepakatan dari seluruh narasumber mengenai faktor penentu arahan insentif dan disinsentif terhadap pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Faktor penentu tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kelas Jalan Logerit – Tempel sebagai jalan lokal primer namun memiliki beban jalan besar
2. Karakteristik geometrik jalan berupa ruang manfaat jalan (rumaja) selebar 6 meter
3. Volume lalu lintas tinggi menimbulkan kemacetan pada jam puncak
4. Hambatan samping serta bangkitan pergerakan kegiatan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor jalan
5. Kawasan peruntukan industri dengan jumlah pekerja lebih dari 10.000 pekerja
6. Perdagangan dan jasa tepat di tepi jalan
7. Permukiman berupa kos
8. Ketersediaan infrastruktur penunjang kegiatan perekonomian pada wilayah sepanjang koridor jalan
9. Penilaian perwujudan perizinan
10. Dampak kegiatan sepanjang koridor terhadap masyarakat

4.6.2 Arahan Jenis Insentif dan Disinsentif dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang Koridor Jalan Logerit – Tempel

Dasar utama dalam penyusunan arahan insentif dan disinsentif dalam pengendalian pemanfaatan ruang merupakan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang, Pengendalian Pemanfaatan Ruang. Arahan mengenai tipe insentif dan disinsentif dalam pengelolaan penggunaan ruang dilakukan melalui analisis Delphi yang bertujuan untuk mengumpulkan pandangan dari beberapa pihak berkepentingan. Hasil penelitian mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi insentif dan disinsentif yang diberikan kepada partisipan digunakan sebagai dasar untuk analisis Delphi. Berikut ini adalah jenis insentif dan disinsentif yang dibahas dalam wawancara Delphi dengan para pemangku kepentingan.

Tabel 26. Jenis Insentif dan Disinsentif Hasil Wawancara Eksplorasi

Faktor Penentu Arahan Insentif dan Disinsentif	Jenis Insentif	Jenis Disinsentif
Kelas Jalan Logerit – Tempel sebagai jalan lokal primer namun memiliki beban jalan besar	Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	-
Karakteristik geometrik jalan berupa ruang manfaat jalan (rumaja) selebar 6 meter	Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	-
Volume lalu lintas tinggi menimbulkan kemacetan pada jam puncak	Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	

Faktor Penentu Arah Insentif dan Disinsentif	Jenis Insentif	Jenis Disinsentif
Hambatan samping serta bangkitan pergerakan kegiatan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor jalan	Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	-
Kawasan peruntukan industri dengan jumlah pekerja lebih dari 10.000 pekerja	Diskon retribusi atau pajak daerah	Pembatasan akses fasilitas
Perdagangan dan jasa tepat di tepi jalan	Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa	Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana
Permukiman berupa kos	Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa	Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana
Ketersediaan infrastruktur penunjang kegiatan perekonomian pada wilayah sepanjang koridor jalan	Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa	Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana
Penilaian perwujudan perizinan	Pemberian penghargaan	Pengenaan kompensasi dengan adanya denda administratif
Dampak kegiatan sepanjang koridor terhadap masyarakat	Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa	Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana

Sumber: Penyusun, 2025

Berikut adalah rangkuman dari jawaban para peserta terkait berbagai macam insentif dan disinsentif dalam pengelolaan pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel.

A. Kuesioner Eksplorasi Analisis Delphi Tahap 1

Hasil eksplorasi analisis Delphi tahap 1 merupakan tahap pertama dalam penggalan pendapat responden mengenai jenis – jenis insentif dan disinsentif yang digunakan sebagai pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Pada tahap ini responden diperbolehkan menambah jenis insentif dan disinsentif selain usulan dari penulis. Berikut merupakan hasil eksplorasi analisis Delphi tahap pertama.

Tabel 27. Hasil Eksplorasi Analisis Delphi Tahap 1

Jenis Arah Insentif dan Disinsentif	R1	R2	R3	R4	R5
Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	S	S	S	TS	S
Diskon retribusi atau pajak daerah	S	S	S	S	S
Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa	S	S	S	S	S
Pemberian penghargaan	S	S	S	S	S
Pembatasan akses fasilitas	TS	S	TS	S	S
Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana	TS	S	S	S	S
Pengenaan kompensasi dengan adanya denda administratif	S	S	S	S	S

Sumber: Hasil Kuesioner, 2025

Keterangan:

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

R1 : Staff Penelaah Teknis Kebijakan DPUPR Kabupaten Boyolali

R2 : Staff Teknik Jalan dan Jembatan DPUPR Kabupaten Boyolali

R3 : Forum Penataan Ruang Kabupaten Boyolali

R4 : Pemerintah Desa Butuh

R5 : Perencana Ahli Muda Bapperida Kabupaten Boyolali

 : Tidak Konsensus

Hasil kuesioner Delphi tahap 1 menunjukkan bahwa tidak semua jenis insentif dan disinsentif telah mencapai konsensus. Oleh karena itu, kuesioner Delphi tahap 2 perlu dilakukan lagi. Hasil eksplorasi pendapat responden diuraikan di bawah ini untuk lebih jelasnya.

1. Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa terdapat responden yang tidak menyetujui jenis insentif berupa penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan. Responden 4 berpendapat bahwa jalan yang telah ada sudah memadai sehingga tidak memerlukan insentif jenis ini. Namun, responden lain mengemukakan bahwa insentif berupa penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan dibutuhkan dalam pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel yang disebabkan oleh tingginya beban jalan tersebut, ditambah dengan kelas dan fungsi jalan yang tidak mengakomodir klasifikasi kendaraan industri seperti truk tronton, truk semi trailer, serta truk gandeng > 12m.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Koridor Jalan Logerit – Tempel merupakan spesifikasi jalan kecil yang merupakan jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur paling sedikit 5,5 (lima koma lima) meter. Hasil pengukuran eksisting, lebar jalur Jalan Logerit – Tempel adalah 6 meter. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 19/PRT/M/2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan, penggunaan jalan untuk kelas jalan ini dapat dilalui kendaraan bermotor dengan lebar paling besar 2,1 (dua koma satu) meter, panjang paling besar 9 (sembilan) meter, tinggi paling besar 3,5 (tiga koma lima) meter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.

Jenis insentif berupa penyediaan jaringan prasarana melalui pelebaran jalan ini perlu memperhatikan nilai ambang kemacetan Jalan Logerit –

Tempel serta perkiraan tren peningkatan jumlah kendaraan yang melintas. Kondisi – kondisi tertentu dapat menjadi justifikasi dalam penerapan jenis insentif ini, sehingga penerapan insentif berupa pelebaran jalan dapat situasional. Adapun kondisi – kondisi tertentu seperti kawasan peruntukan industri yang telah menyediakan lahan untuk peningkatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik dan melaksanakan kesanggupan sesuai dengan dokumen Andalalin; kawasan perdagangan dan jasa yang menyediakan lahan *parkir off street*; maupun memiliki peluang berkembang dan mampu memberikan dampak positif baik sosial maupun ekonomi bagi masyarakat sekitar pemanfaatan ruang.

2. Diskon retribusi atau pajak daerah

Seluruh responden setuju terhadap jenis insentif diskon retribusi atau pajak daerah. Responden 3 mengusulkan adanya perubahan redaksi menjadi pengurangan retribusi atau keringanan pajak daerah. Seluruh responden menyetujui bahwa pemanfaatan ruang berupa kawasan peruntukan industri yang terindikasi patuh terhadap perizinan maupun analisis dampak lalu lintas, patut untuk diberikan pengurangan retribusi atau keringanan pajak.

3. Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa seluruh responden menyetujui jenis insentif berupa penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa. Jenis sarana dan prasarana yang diusulkan di antaranya adalah tempat parkir, pos keamanan, maupun tempat ibadah. Responden 4 mengemukakan insentif ini diperlukan untuk mengatur atau menertibkan penempatan pemanfaatan ruang berupa perdagangan dan jasa. Responden lainnya pemberian insentif ini diperlukan guna mengurangi beban jalan akibat dari pemanfaatan ruang perdagangan dan jasa yang semakin mendekati badan jalan.

4. Pemberian penghargaan

Seluruh responden menyetujui jenis insentif berupa pemberian penghargaan. Penghargaan ini merupakan pengakuan terhadap kinerja penyelenggara penataan ruang yang berkualitas dengan tujuan mendorong penyelenggara penataan ruang agar memiliki kinerja yang baik dan berkualitas. Bentuk penghargaan yang diberikan merupakan piagam, barang,

uang, atau bentuk penghargaan lainnya. Responden 5 mengemukakan bahwa insentif ini dapat menjadi branding bagi penyelenggara penataan ruang maupun pemanfaat ruang sehingga meningkatkan nilai perusahaan.

5. Pembatasan akses fasilitas

Jenis disinsentif ini tidak disetujui oleh dua responden. Responden 1 berpendapat bahwa disinsentif berupa pembatasan akses fasilitas memerlukan kajian lebih dalam apabila diterapkan dalam pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Sedangkan responden 3 tidak menyetujui karena beranggapan bahwa disinsentif yang lebih sesuai adalah pembatasan bantuan pemerintah.

Responden lainnya menyetujui jenis disinsentif ini dimana responden 2 menyatakan bahwa pembatasan akses fasilitas diperlukan guna memberikan pelajaran atau perbaikan terhadap pemanfaatan ruang yang terindikasi tidak sesuai regulasi maupun perizinan.

Pembatasan akses fasilitas memiliki tujuan mengurangi mobilisasi masyarakat menuju kawasan yang dibatasi akses fasilitasnya. Pembatasan akses fasilitas merupakan pembatasan akses jalan menuju area tertentu untuk mengurangi aktivitas yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang maupun pembatasan penyediaan fasilitas umum seperti fasilitas kesehatan.

6. Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana

Responden 1 tidak menyetujui jenis disinsentif ini karena memerlukan kajian lebih dalam apabila diterapkan dalam pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Sedangkan responden – responden lain menyetujui jenis disinsentif ini dalam rangka penataan, pengaturan, dan mewadahi pemanfaatan ruang.

Pembatasan penyediaan prasarana dan sarana ini bertujuan menurunkan daya tarik serta daya saing penggunaan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel, mengingat tingginya volume lalu lintas di area jalan tersebut. Selain itu, tujuan lain adalah untuk mencegah, mengatur, dan mengurangi pembangunan di daerah yang terkena batasan pengembangan sesuai dengan rencana tata ruang, serta memandu arah pembangunan.

7. Pengenaan kompensasi dengan adanya denda administratif

Seluruh responden setuju terhadap jenis disinsentif pengenaan kompensasi dengan adanya denda administratif. Responden 3 mengusulkan

adanya perubahan redaksi menjadi pengenaan kompensasi tanpa kalimat denda administratif atau mengubah menjadi pengenaan kompensasi berupa uang. Responden 3 menambahkan bahwa adanya pengenaan kompensasi harus terdapat perangkat hukum berupa perda atau perbup.

Kewajiban memberi kompensasi merupakan kewajiban memberikan ganti kerugian terhadap pihak – pihak yang dirugikan akibat dampak negatif kegiatan Pemanfaatan Ruang atau melampaui ketentuan dalam peraturan zonasi dan/atau KKPR. Kewajiban memberi kompensasi bertujuan untuk mengantisipasi kerusakan dan degradasi lingkungan serta dampak negatif lainnya dari kegiatan Pemanfaatan Ruan dan mencegah kerugian yang ditimbulkan akibat kegiatan Pemanfaatan Ruang. Bentuk kompensasi dapat berupa uang atau denda administratif seperti masuk dalam daftar hitam (*black list*) pengajuan izin dalam jangka waktu tertentu, penyediaan fasilitas publik lengkap seperti jalan, jembatan, drainase, persampahan, ruang terbuka hijau, dan lain – lain, atau bentuk lain yang dapat dinilai dengan uang.

Hasil kuesioner Delphi tahap 1 menunjukkan bahwa terdapat usulan jenis disinsentif baru yang diusulkan oleh responden 3 berupa pembatasan bantuan pemerintah, hal ini dapat dikerucutkan pada jenis disinsentif penambahan pajak kepada penyelenggara. Hasil dari eksplorasi Delphi pada tahap ini berfungsi sebagai landasan untuk putaran berikutnya, atau iterasi, sampai konsensus tercapai mengenai berbagai jenis insentif dan disinsentif dalam pengendalian penggunaan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Tabel berikut menunjukkan jenis – jenis insentif dan disinsentif yang akan ditanyakan pada tahap iterasi kedua.

Tabel 28. Basis Jenis Insentif dan Disinsentif Analisis Delphi Tahap 2

Jenis Arahan Insentif dan Disinsentif	Keterangan
Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	Belum Konsensus
Pembatasan akses fasilitas	
Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana	
Pembatasan bantuan pemerintah berupa penambahan pajak	Jenis Disinsentif Baru

Sumber: Hasil Wawancara, 2025

B. Kuesioner Eksplorasi Analisis Delphi Tahap 2

Hasil eksplorasi analisis Delphi tahap 2 merupakan tahap kedua dalam penggalian pendapat responden mengenai jenis – jenis insentif dan disinsentif yang digunakan sebagai pengendalian pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel yang belum tercapai kesepakatan atau belum konsensus. Pada tahap ini,

kuesioner juga menambahkan jenis disinsentif baru yang diusulkan pada analisis Delphi tahap 1. Hasil kuesioner eksplorasi analisis Delphi tahap 2 adalah sebagai berikut.

Tabel 29. Hasil Eksplorasi Analisis Delphi Tahap 2

Jenis Arahan Insentif dan Disinsentif	R1	R2	R3	R4	R5
Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan	S	S	S	S	S
Pembatasan akses fasilitas	TS	TS	TS	TS	TS
Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana	S	S	S	S	S
Pembatasan bantuan pemerintah berupa penambahan pajak	S	S	S	S	S

Sumber: Hasil Kuesioner, 2025

Keterangan:

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

R1 : Staff Penelaah Teknis Kebijakan DPUPR Kabupaten Boyolali

R2 : Staff Teknik Jalan dan Jembatan DPUPR Kabupaten Boyolali

R3 : Forum Penataan Ruang Kabupaten Boyolali

R4 : Pemerintah Desa Butuh

R5 : Perencana Ahli Muda Bapperida Kabupaten Boyolali

■ : Tidak Konsensus

Berdasarkan hasil kuesioner tahap 2, seluruh variabel telah menghasilkan konsensus, sehingga tidak memerlukan iterasi kembali. Berikut merupakan rincian hasil eksplorasi tahap 2.

1. Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan

Responden 4 yang sebelumnya memberikan pendapat tidak setuju terhadap insentif berupa penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan, mengubah pendapatnya menjadi setuju dengan alasan jalan yang telah ada saat ini belum memadai untuk pengguna jalan. Responden – responden lain masih tetap menilai bahwa jenis insentif ini diperlukan bagi pemanfaatan ruang yang patuh terhadap tata ruang maupun perizinan.

2. Pembatasan akses fasilitas

Hasil iterasi pertama menunjukkan bahwa responden 2, 4, dan 5 menyetujui jenis disinsentif berupa pembatasan akses fasilitas, namun pada iterasi kedua, responden – responden ini mengubah pendapatnya menjadi tidak setuju. Sehingga, jenis disinsentif ini mencapai konsensus. Hal ini didasari pada visi misi Pemerintah Kabupaten Boyolali yang pro investasi, sehingga disinsentif ini dikhawatirkan akan mengurangi investor yang akan menanamkan investasi di Kabupaten Boyolali terutama di Koridor Jalan

Logerit – Tempel. Selain itu, jenis disinsentif ini perlu kajian mendalam dalam penerapannya seperti penilaian perwujudan pemanfaatan ruang.

3. Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana

Pada jenis insentif berupa pembatasan penyediaan sarana dan prasarana, responden 1 yang semula tidak setuju mengubah pendapatnya menjadi setuju dengan catatan perlu dilakukan kajian lebih dalam mengenai kepatuhan terhadap tata ruang maupun perizinan yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa jenis disinsentif ini mencapai konsensus.

Seluruh responden menyetujui bahwa dengan adanya pembahasan penyediaan sarana dan prasarana pemanfaatan ruang akan terkendali dengan adanya pengurangan daya tarik dan daya saing pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel mengingat bangkitan lalu lintas di koridor jalan ini yang sangat tinggi. Hal ini diprediksi akan mengurangi beban jalan koridor jalan ini, sehingga dapat mengurangi masalah kemacetan.

4. Pembatasan bantuan pemerintah berupa penambahan pajak

Jenis disinsentif baru ini menunjukkan hasil bahwa seluruh responden menyetujui disinsentif penambahan pajak bagi pemanfaatan ruang yang terindikasi tidak patuh terhadap tata ruang. Hal ini untuk menekan pertumbuhan pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel karena secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap harga lahan ketika terjadi pertumbuhan pemanfaatan ruang.

C. Kesimpulan Eksplorasi Arahan Insentif dan Disinsentif

Hasil dari analisis iteratif Delphi menunjukkan bahwa semua responden setuju dan mencapai kesepakatan tentang jenis insentif dan disinsentif yang dapat mengatur pertumbuhan pemanfaatan ruang di Koridor Jalan Logerit – Tempel. Insentif serta disinsentif yang dipilih untuk mengatur pertumbuhan penggunaan ruang di koridor jalan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 30. Hasil Analisis Delphi Jenis Insentif dan Disinsentif Pengendalian Pertumbuhan Pemanfaatan Ruang Koridor Jalan Logerit - Tempel

No.	Jenis
Insentif	
1.	Penyediaan jaringan prasarana berupa pelebaran jalan
2.	Pengurangan retribusi atau keringanan pajak daerah
3.	Penyediaan sarana dan prasarana untuk penunjang perdagangan dan jasa

