

STUDI KELAYAKAN JALAN BARU PERBATASAN CIREBON-KUNINGAN

Dertawan Widagdo

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Email: binasaranautama.001@gmail.com

Abstract

Handling the road network system is indispensable in order to support economic development in a region. In order to support the smooth flow of traffic, it is necessary to improve roads and development in the area. The Border Area will gradually develop in accordance with the population growth with all the elements that develop in a residential area. With the population growth rate in Cirebon Regency which is getting higher, the availability of the road network system needs to be improved. The purpose of the Feasibility Study for the New Border Cirebon Kuningan Road is to provide recommendations for increasing the capacity of roads in related areas that are technically, economically and socially and environmentally feasible. Based on the research results, the traffic conditions on the Cirebon - Kuningan road are unstable, approaching the maximum with LHR on weekdays 1473.2 pcu / hour and on holidays 1483.7 pcu / hour. If there is a surge in LHR in certain situations where the traffic flow is forced (Congested Area), then it is necessary to build a new road to break the traffic flow, namely the road connecting Jalan Ciperna - Warungasem with the Sumber - Mandirancan road along 10 km and can reduce the VOC value of the vehicle by Rp. 23,170.9 (HV) and Rp. 13,722.04 (LV) and as a second alternative, the construction of a road connecting Jalan Ciperna - Warungasem with Jalan Sumber - Mandirancan with a section length of 3.53 km can reduce the value of the BOK of vehicles by Rp. 11,524.4 (HV) and Rp. 6,860.8 (HV).

Keyword: *the new way; the greenshield method and the MJKI 1997*

Abstrak

Penanganan sistem jaringan jalan sangat diperlukan dalam rangka menunjang perkembangan perekonomian di suatu wilayah. Guna mendukung kelancaran lalu lintas, maka perlu dilakukan peningkatan jalan dan pembangunan di wilayah tersebut. Kawasan Perbatasan lambat laun akan berkembang sesuai dengan pertambahan penduduk dengan segala unsur-unsur yang berkembang di dalam sebuah kawasan permukiman. Dengan laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Cirebon yang semakin tinggi, maka ketersediaan sistem jaringan jalan perlu ditingkatkan. Adapun tujuan dari Studi Kelayakan Jalan Baru Perbatasan Cirebon Kuningan adalah memberikan rekomendasi peningkatan kapasitas jalan di daerah terkait yang layak secara teknis, ekonomi serta social dan lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, mencakup 3 tahapan, yaitu tahap persiapan (study literatur), tahap pengumpulan dan kompilasi data, tahap analisa, dan tahap formulasi kebijakan dan strategi penataan transportasi

di kawasan studi. Berdasarkan hasil penelitian kondisi lalu lintas pada ruas jalan Cirebon-Kuningan tidak stabil, mendekati maksimum dengan LHR pada hari kerja 1473,2 smp/jam dan pada hari libur 1483,7 smp/jam. Apabila terjadi lonjakan LHR pada situasi-situasi tertentu berada pada arus lalu lintas yang dipaksakan (Congested Area), maka diperlukan pembangunan jalan baru untuk memecah arus lalu lintas, yaitu ruas jalan yang menghubungkan Jalan Ciperna-Warungasem dengan ruas jalan Sumber-Mandirancan sepanjang 10 km dan dapat mengurangi nilai BOK kendaraan sebesar Rp. 23.170,9 (HV) dan Rp. 13.722,04 (LV) dan sebagai alternatif kedua, pembangunan jalan yang menghubungkan Jalan Ciperna-Warungasem dengan ruas jalan Sumber-Mandirancan dengan panjang ruas 3,53 km dapat mengurangi nilai BOK kendaraan sebesar Rp.11.524,4 (HV) dan Rp. 6.860,8 (HV)

Kata kunci: jalan baru; metode greenshield dan MJKI 1997

Pendahuluan

Penanganan sistem jaringan jalan sangat diperlukan dalam rangka menunjang perkembangan perekonomian di suatu wilayah (Dewi, 2016). Guna mendukung kelancaran lalu lintas, maka perlu dilakukan peningkatan jalan dan pembangunan di wilayah tersebut. Hal tersebut merupakan salah satu upaya peningkatan kualitas pelayanan transportasi, di samping juga dalam rangka meningkatkan pertumbuhan perekonomian masyarakat (Kadarisman et al., 2016).

Berdasarkan UU No. 38 Tahun 2004 tentang jalan pasal 1 ayat (18), sistem jaringan jalan adalah satu kesatuan ruas jalan yang saling menghubungkan dan mengikat pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam satu hubungan hierarkis (Panjaitan, 2013). Sistem jaringan jalan merupakan abstraksi dari fasilitas transportasi yang memiliki kedudukan penting, terutama jika dihubungkan dengan penggunaan lahan akan dapat membentuk suatu pola tata guna lahan yang pada gilirannya dapat mempengaruhi rencana fisik ruang kota, serta peranannya sebagai suatu sistem transportasi yaitu untuk menampung pergerakan manusia dan kendaraan (Setiawati, 2018).

Kawasan Perbatasan sebagai salah satu muka kabupaten tentunya memiliki nilai yang tinggi untuk dijadikan kawasan strategis dan menduduki prioritas utama dalam segala hal (Elviana, 2018). Sebagian besar kawasan perbatasan dijadikan sebagai tempat tinggal penduduk, aktivitas pertanian, jasa perdagangan dan juga sebagai pusat aktivitas masyarakat lainnya.

Kawasan perbatasan lambat laun akan berkembang sesuai dengan penambahan penduduk dengan segala unsur-unsur yang berkembang di dalam sebuah kawasan permukiman. Dengan laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Cirebon yang semakin tinggi, maka ketersediaan system jaringan jalan perlu ditingkatkan.

Dalam usaha untuk pelayanan perkembangan kebutuhan ekonomi masyarakat perlu diakomodasi oleh sistem infrastruktur yang tepat bagi masing-masing tingkat perkembangan maupun potensi yang dimiliki disetiap satuan wilayah. Pemahaman mengenai kebutuhan dan efektivitas pelaksanaan program pembangunan infrastruktur

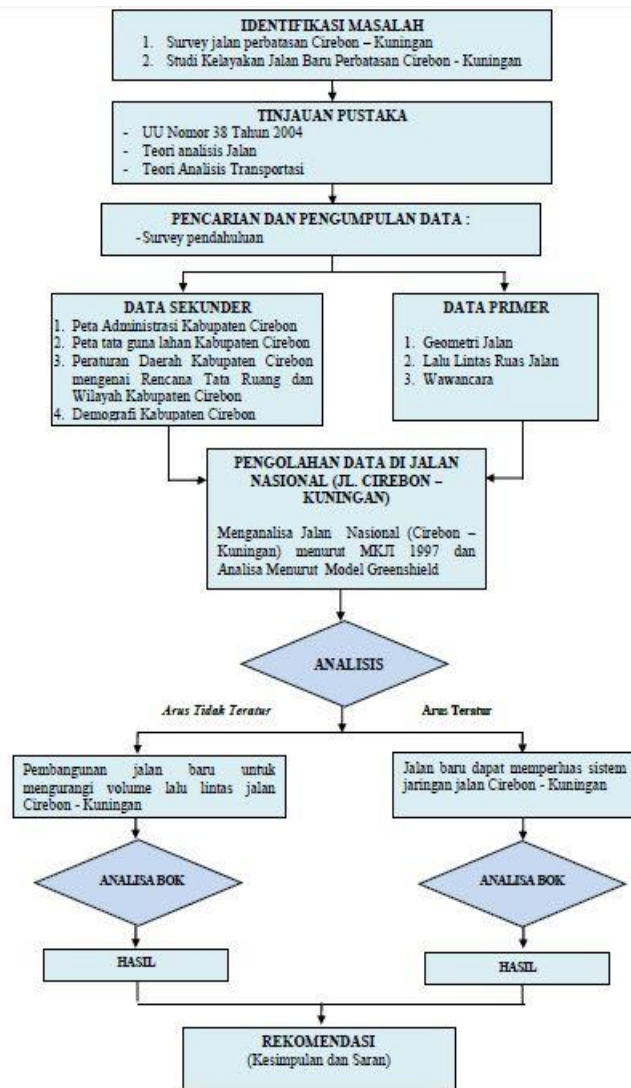
bidang Kimpraswil tersebut mutlak diperlukan agar lebih menghasilkan manfaat bukan sebaliknya. Terutama prasarana jalan yang memainkan peran penting sebagai prasarana distribusi lalu lintas barang dan manusia maupun sebagai salah satu prasarana pembentuk struktur ruang wilayah (Resalawati, 2011).

Adapun tujuan dari studi kelayakan jalan baru perbatasan Cirebon-Kuningan adalah memberikan rekomendasi peningkatan kapasitas jalan di daerah terkait yang layak secara teknis, ekonomi serta social dan lingkungan.

Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu pekerjaan baik itu perencanaan, pengawasan maupun penyusunan kajian ini diperlukan sebuah metode sebagai sebuah acuan kerja sehingga proses pekerjaan yang akan dilaksanakan dapat terarah sesuai procedure kerja yang telah direncanakan sebelumnya.

Pada pekerjaan ini, konsultan menimbang perlunya menyusun metodologi studi. Metodologi ini diharapkan mampu digunakan untuk memadukan seluruh proses pekerjaan secara sistematis dengan tujuan tercapainya sasaran dan tujuan studi. Dalam kegiatan pelaksanaan kajian ini tahapan-tahapan penelitian yang akan di kerjakan terdapat pada diagrama alir metode penelitian berikut ini:



Gambar 1

Diagram Alir Metode Penelitian

Berdasarkan diagram alir metode penelitian di atas, metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, mencakup 3 tahapan, yaitu tahap persiapan (study literatur), tahap pengumpulan dan kompilasi data, tahap analisa, dan tahap formulasi kebijakan dan strategi penataan transportasi di kawasan studi (Nugrahani & Hum, 2014).

Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Kondisi Ruas Jalan Nasional Jalan Raya Cirebon Kuningan

Tabel 1

Kondisi Geometrik Jalan Raya Cirebon-Kuningan

Wilayah Studi	Lebar Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Saluran		Tipe Perkerasan
			Tinggi	Lebar	
Jalan Raya Beber	7	1,8	0,48	0,50	Lentur

2. Arus Lalu Lintas

Tabel 2

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Cirebon-Kuningan (Weekday)

Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q		
emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,70	LB :	1,70	LT :	3,20	MC :	0,40			
emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,70	LB :	1,70	LT :	3,20	MC :	0,40			
Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam
1	338	338	72	122	9	16	7	22	495	198	50	920	695
2	376	376	77	130	14	24	7	24	560	224	50	1034	778
1+2	714	714	149	252	23	39	14	46	1055	422		1954	1473
										Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
										Faktor smp $F_{smp} =$		0,7538248	

Tabel 3

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Cirebon-Kuningan (Weekend)

Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q		
emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,70	LB :	1,70	LT :	3,20	MC :	0,40			
emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,70	LB :	1,70	LT :	3,20	MC :	0,40			
Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam
1	359,8	359,8	65,8	111,8	12,4	21,1	4,9	15,7	535,3	214,1	50,0	978,1	722,5
2	397,8	397,8	63,8	108,5	10,9	18,6	6,7	21,3	537,8	215,1	50,0	1016,9	761,3
1+2	757,5	757,5	129,6	220,3	23,3	39,7	11,6	37,1	1073,0	429,2		1995,0	1483,7
										Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		0,5	
										Faktor smp $F_{smp} =$		0,7	

3. Kapasitas Ruas Jalan

Tabel 4

Kapasitas Ruas Jalan Cirebon-Kuningan

No.	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Kecepatan Arus Bebas (km/jam)
1.	Jl. Cirebon – Kuningan	2735,4	56,73

4. Perilaku Lalu Lintas

Dari hasil analisis tersebut memiliki kapasitas dan derajat kejenuhan yang dapat dengan 2 (dua) cara yaitu sebagai berikut :

- a. MKJI 1997

Tabel 5
Lalu Lintas Ruas Jalan Cirebon - Kuningan

No	Jalan Cirebon – Kuningan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Tingkat Pelayanan
1	Weekday	1473,225	2735,4	0,538578	C
2	Weekend	1483,725	2735,4	0,542	C

5. Model Greenshield

Tabel 6
Rekapitulasi Satuan Mobil Penumpang

No	Jam	Jenis Kendaraan			Satuan Mobil Penumpang (SMP)			SMP Total
		LV	HV	MC	LV (1)	HV (3,2)	MC (0,4)	
1	13.00 - 13.10	76	18	88	76,00	57,60	35,20	168,80
2	13.10 - 13.20	43	12	88	43,00	38,40	35,20	116,60
3	13.20 - 13.30	76	15	113	76,00	48,00	45,20	169,20
4	13.30 - 13.40	69	14	99	69,00	44,80	39,60	153,40
5	13.40 - 13.50	77	16	86	77,00	51,20	34,40	162,60
6	13.50 - 14.00	57	10	78	57,00	32,00	31,20	120,20
7	14.00 - 14.10	71	22	86	71,00	70,40	34,40	175,80
8	14.10 - 14.20	73	19	68	73,00	60,80	27,20	161,00
9	14.20 - 14.30	56	17	85	56,00	54,40	34,00	144,40
10	14.30 - 14.40	56	29	77	56,00	92,80	30,80	179,60
11	14.40 - 14.50	55	18	72	55,00	57,60	28,80	141,40
12	14.50 - 15.00	50	10	81	50,00	32,00	32,40	114,40
13	15.00 - 15.10	49	10	79	49,00	32,00	31,60	112,60
14	15.10 - 15.20	50	17	73	50,00	54,40	29,20	133,60
15	15.20 - 15.30	58	25	98	58,00	80,00	39,20	177,20
16	15.30 - 15.40	66	20	103	66,00	64,00	41,20	171,20
17	15.40 - 15.50	70	21	88	70,00	67,20	35,20	172,40
18	15.50 - 16.00	33	11	69	33,00	35,20	27,60	95,80
19	16.00 - 16.10	62	13	117	62,00	41,60	46,80	150,40
20	16.10 - 16.20	40	14	108	40,00	44,80	43,20	128,00
21	16.20 - 16.30	69	12	128	69,00	38,40	51,20	158,60
22	16.30 - 16.40	74	13	117	74,00	41,60	46,80	162,40
23	16.40 - 16.50	81	11	121	81,00	35,20	48,40	164,60
24	16.50 - 17.00	61	11	137	61,00	35,20	54,80	151,00
25	17.00 - 17.10	45	10	123	45,00	32,00	49,20	126,20
26	17.10 - 17.20	58	13	86	58,00	41,60	34,40	134,00
27	17.20 - 17.30	36	13	156	36,00	41,60	62,40	140,00
28	17.30 - 17.40	41	14	137	41,00	44,80	54,80	140,60
29	17.40 - 17.50	57	20	90	57,00	64,00	36,00	157,00
30	17.50 - 18.00	40	7	73	40,00	22,40	29,20	91,60
Jumlah		277	77	665				4374,60

Tabel 7
Kecepatan dan kerapatan kendaraan

No	Jam	Volume smp/jam	Kecepatan (SMS) km/jam	Kerapatan smp/km
1	13.00 - 13.10	1012,80	44,36	22,83
2	13.10 - 13.20	699,60	49,41	14,16
3	13.20 - 13.30	1015,20	44,17	22,98
4	13.30 - 13.40	920,40	47,38	19,42
5	13.40 - 13.50	975,60	47,07	20,73
6	13.50 - 14.00	721,20	47,30	15,25
7	14.00 - 14.10	1054,80	48,11	21,92
8	14.10 - 14.20	966,00	44,73	21,59
9	14.20 - 14.30	866,40	47,07	18,41
10	14.30 - 14.40	1077,60	46,99	22,93
11	14.40 - 14.50	848,40	45,50	18,65
12	14.50 - 15.00	686,40	43,38	15,82
13	15.00 - 15.10	675,60	41,93	16,11
14	15.10 - 15.20	801,60	42,85	18,71
15	15.20 - 15.30	1063,20	44,23	24,04
16	15.30 - 15.40	1027,20	46,60	22,04
17	15.40 - 15.50	1034,40	45,12	22,92
18	15.50 - 16.00	574,80	47,14	12,19
19	16.00 - 16.10	902,40	42,75	21,11
20	16.10 - 16.20	768,00	36,14	21,25
21	16.20 - 16.30	951,60	45,43	20,95
22	16.30 - 16.40	974,40	38,94	25,03
23	16.40 - 16.50	987,60	38,59	25,59
24	16.50 - 17.00	906,00	43,11	21,02
25	17.00 - 17.10	757,20	38,18	19,83
26	17.10 - 17.20	804,00	37,78	21,28
27	17.20 - 17.30	840,00	39,65	21,19
28	17.30 - 17.40	843,60	37,45	22,53
29	17.40 - 17.50	942,00	37,51	25,11
30	17.50 - 18.00	549,60	38,62	14,23

Analisa Regresi : $y = a + bx$

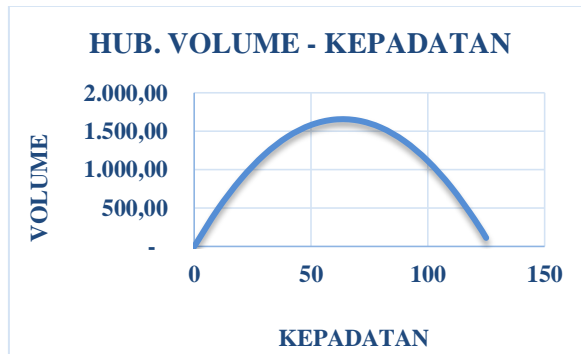
Didapat $r = 0.82490913$

Tabel 8
Volume Maksimum

Volume Maksimum	
$V_m = (D_j \times U_f) / 4$	
$V_m =$	1.658,89 smp/jam (Volume maksimum)
$D_j =$	127,18 smp/jam (Kondisi macet)
$U_f =$	52,17 km/jam (Kecepatan arus bebas)

Gambar 2

Hubungan volume dan Kepadatan



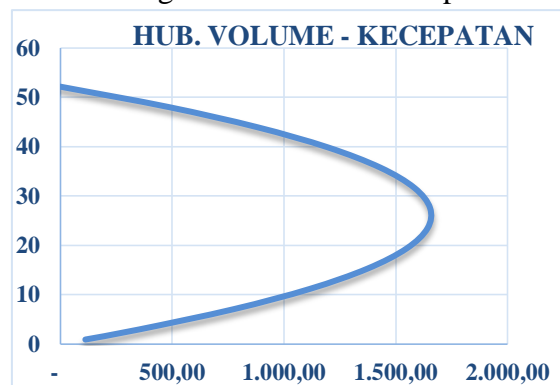
Gambar 3

Hubungan Kecepatan dan Kepadatan



Gambar 4

Hubungan Volume dan Kecepatan



6. Perhitungan BOK Jalan Nasional Cirebon-Kuningan

Tabel 9

BOK Jalan Nasional Cirebon-Kuningan

No	Type	Hasil Perhitungan	Jumlah Rp/Km/Kend
1	Dum Truck	Biaya Langsung	Rp 51.504,25
		Biaya Tidak Langsung	Rp 1.821,92
		Total	Rp 53.326,16
2	Angkutan Umum	Biaya Langsung	Rp 26.659,12
		Biaya Tidak Langsung	Rp 1.821,92
		Total	Rp 28.481,04
3	City Car	Biaya Langsung	Rp 32.554,76
		Biaya Tidak Langsung	Rp -
		Total	Rp 32.554,76
4	Mpv	Biaya Langsung	Rp 32.220,04
		Biaya Tidak Langsung	Rp -
		Total	Rp 32.220,04
5	Roda 2	Biaya Langsung	Rp 5.011,24
		Biaya Tidak Langsung	Rp -
		Total	Rp 5.011,24

Didapat untuk nilai BOK jalan Cirebon Kuningan Dumtruck Rp. 53.326,16 /km/kend, Angkutan umum Rp 28.481,04/km/kend, City car Rp 32.554,76/km/kend, MPV Rp 32.220,04/km/kend dan motor Rp 5.011,24/km/kend.

7. Analisa Jalan Alternatif

Tabel 10

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sumber - Mandirancan (Weekday)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q			
		LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,50				
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,50				
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,50				
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam	
3	1	93	93	10	18	0	0	0	0	300	150	50	403	262	
4	2	102	102	11	20	0	0	0	0	245	122	50	357	243	
5	1+2	195	195	21	37	0	0	0	0	545	272		760	505	
6											Pemisahan arah, SP=Qp/(Q1+2)		50%		
7											Faktor smp F _{smp} =			0,66402	2

Tabel 11

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sumber - Mandirancan (Weekend)

Tipe kend emp arah	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q			
	LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	0,80				
emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	0,80				
emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	0,80				
Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam	
1	127	127	11	27	0	0	0	0	356	285	50	494	439	
2	120	120	13	31	0	0	0	0	365	292	50	498	443	
1+2	246	246	24	59	0	0	0	0	722	577		992	882	
											Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
											Faktor smp $F_{smp} =$			0,888999

Tabel 12

Analisa Kondisi Ruas Jalan Jalan Sumber-Mandirancan

Wilayah Studi	Lebar Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Saluran		Tipe Perkerasan
			Tinggi	Lebar	
Jalan Sumber - Mandirancan	7	1	60	35	Lentur

Tabel 13

Rekapan Data Jalan Sumber-Mandirancan

REKAPAN DATA				
No.	Jalan Sumber - Mandirancan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS
1	Weekday	504,9333	2821,5	0,2
2	Weekend	882,1833	2821,5	0,313

Tabel 14

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Putat-Koreak(Weekday)

Baris	Tipe kend emp arah	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q			
		LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam	
3	1	8	8	1	2	0	0	0	0	114	80	50	123	90	
4	2	8	8	1	3	0	0	0	0	116	81	50	125	92	
5	1+2	16	16	3	5	0	0	0	0	230	161		248	182	
6												Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
7												Faktor smp $F_{smp} =$			0,73139

Tabel 15
Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Putat-Koreak (Weekend)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q		
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam
3	1	9	9	1	2	0	0	0	0	129	90	50	139	101
4	2	10	10	1	2	0	0	0	0	148	103	50	158	115
5	1+2	18	18	2	4	0	0	0	0	277	194		297	216
6											Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
7											Faktor smp $F_{smp} =$			0,7261 36

Tabel 16
Analisa Kondisi Ruas Jalan Putat-Koreak

Wilayah Studi	Lebar Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Tipe Perkerasan
Jalan Putat - Koreak	3	1,5	Lentur

REKAPAN DATA				
No.	Nama Jalan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS
1.	Jl. Putat - Koreak	215,7833333	1987,821	0,109
		181,6916667	1987,821	0,1

Tabel 17
Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sindanglaut – Ciawigajah (Weekday)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q		
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam
3	1	35	35	8	15	0	0	0	0	248	174	50	291	224
4	2	30	30	7	13	0	0	0	0	223	156	50	260	199
5	1+2	64	64	16	29	0	0	0	0	471	330		551	422
6											Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
7											Faktor smp $F_{smp} =$			0,76652 6

Tabel 18

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sindanglaut-Ciawigajah (Weekend)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q			
		LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	1,00				
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	1,00				
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	2,40	LB :	2,50	LT :	5,00	MC :	1,00				
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam	
3	1	44	44	4	9	0	0	0	0	314	314	50	361	367	
4	2	49	49	4	10	0	0	0	0	310	310	50	364	370	
5	1+2	93	93	8	20	0	0	0	0	624	624		725	737	
6											Pemisahan arah, SP=Qp/(Q1+2)		50%		
7											Faktor smp F _{smp} =			1,01623	4

Tabel 19

Analisa Kondisi Ruas Jalan Sindanglaut-Ciawigajah

Wilayah Studi	Lebar Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Tipe Perkerasan
Jalan Sindanglaut - Ciawigajah	7	2	Lentur

REKAPAN DATA				
No.	Nama Jalan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS
1.	Jl. Sindanglaut - Ciawigajah	422,4833333	2070	0,2
		736,6	2070	0,356

Tabel 20

Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sindangjawa – Mandirancan (Weekday)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q			
		LV :	1,80	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
1.1	emp arah 1	LV :	1,80	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
1.2	emp arah 2	LV :	1,80	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70				
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam	
3	1	30	55	8	14	0	0	0	0	262	184	50	300	252	
4	2	34	61	8	15	0	0	0	0	269	188	50	311	264	
5	1+2	64	115	16	29	0	0	0	0	531	372		611	516	
6											Pemisahan arah, SP=Qp/(Q1+2)		50%		
7											Faktor smp F _{smp} =			0,8440976	01

Tabel 21
Rata-rata Volume Harian Arus Lalu Lintas Jalan Sindangjawa – Mandirancan
(Weekend)

Baris	Tipe kend	Kend. Ringan		Menengah Berat		Bis Berat		Truk Besar		Sepeda Motor		Arus Total Q		
		LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
1.1	emp arah 1	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
1.2	emp arah 2	LV :	1,00	MHV :	1,80	LB :	1,60	LT :	5,20	MC :	0,70			
2	Arah	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Kend/jam	smp/jam	Arah %	Kend/jam	smp/jam
3	1	46	46	9	16	0	0	0	0	284	199	50	339	261
4	2	33	33	8	15	0	0	0	0	233	163	50	274	210
5	1+2	78	78	17	31	0	0	0	0	517	362		613	471
6											Pemisahan arah, $SP=Qp/(Q1+2)$		50%	
7											Faktor smp $F_{smp} =$			0,76953 7

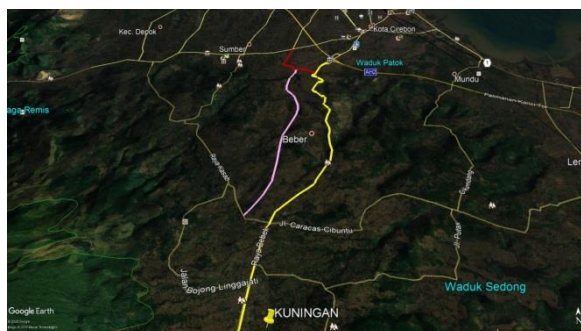
8. Kondisi Eksisting Jalan

Tabel 22
Kondisi Eksisting Jalan

No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Lebar	Kondisi Eksisting						
				Kapasitas	Hari Kerja			Hari Libur		
					Volume	DS	Pelayanan Jalan	Volume	DS	Pelayanan Jalan
1	Jalan Raya Cirebon - Kuningan	4/2UD	7	2735,4	1473,23	0,538	C	1483,73	0,542	C
2	Jalan Sumber - Mandirancan	4/2UD	7	2821,5	504,933	0,2	A	882,183	0,313	A
3	Jalan Raya Putat - Koreak	2/2UD	3	1987,821	181,6917	0,1	A	215,783	0,109	A
4	Jalan Sindanglaut – Ciawigajah	4/2UD	7	2070	422,483	0,2	A	736,6	0,356	A
5	Jalan Sindang Jawa – Mandirancan	4/2UD	6	2730	516,025	0,189	A	471,341	0,173	A

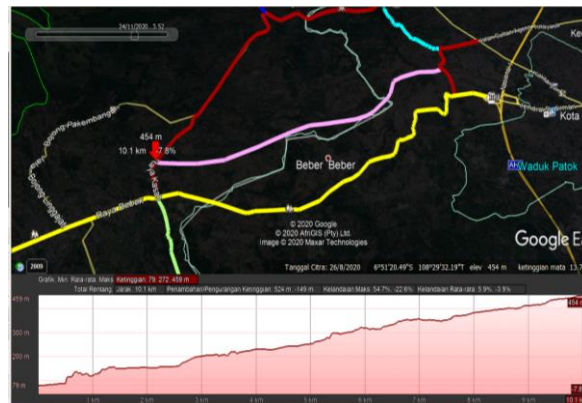
9. Rekomendasi

Peta Alternatif 1

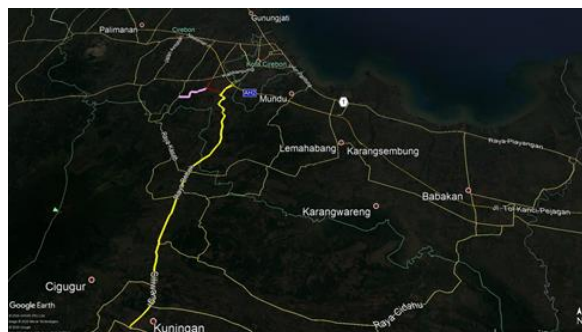


Kriteria Trase Jalan	Satuan
Panjang Trase Jalan	10.001 m
Lebar Perkerasan / ROW	6 m / 11 m
Luas Pembebasan Lahan	110.011 m ²
Alinyemen Horizontal	± 7,8 %

Detail jalan Baru 1

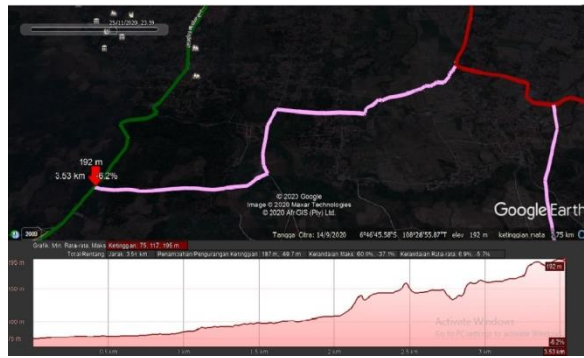


Peta Alternatif 2

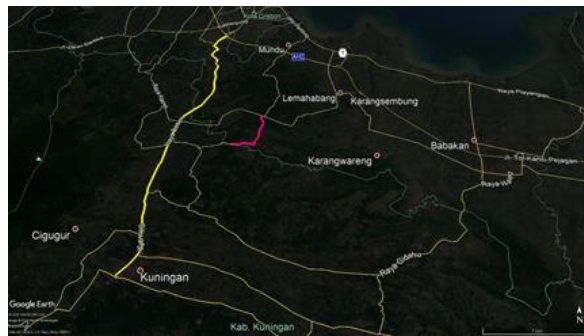


Kriteria Trase Jalan	Satuan
Panjang Trase Jalan	3.530 m
Lebar Perkerasan / ROW	6 m / 11 m
Luas Pembebasan Lahan	38.830 m ²
Alinyemen Horizontal	± 6,2 %

Detail jalan Baru 2

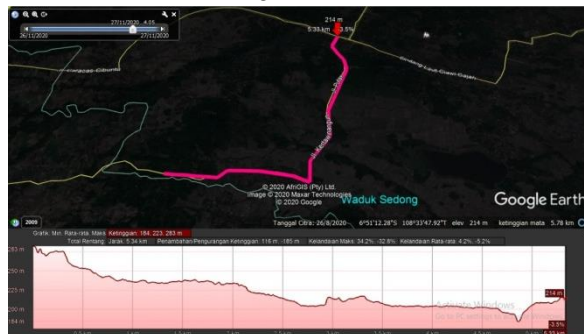


Peta Alternatif 3



Kriteria Trase Jalan	Satuan
Panjang Trase Jalan	5.300 m
Lebar Perkerasan / ROW	6 m / 11 m
Luas Pembebasan Lahan	26.500 m ²
Alinyemen Horizontal	± 3,5 %

Detail jalan Baru 3



Kondisi Existing Jalan Putat - Koreak

PERBANDINGAN PELEBARAN JALAN		LEBAR JALAN EXISTING		
No.	Nama Jalan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS
1	Jalan Putat - Koreak	181,6916667	1988	0,1

Pelebaran Jalan Putat – Koreak

PERBANDINGAN PELEBARAN JALAN		LEBAR JALAN 6 M		
No.	Nama Jalan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS
1	Jalan Putat - Koreak	181,6916667	2730	0,05

Kriteria Jalan	Alternatif I	Alternatif II	Alternatif III
	m	m	m
Panjang Trase Jalan	10001	3530	5300
Lebar Trase (Rumija + Rumaja)	11	11	11
Luas Pembebasan Lahan	110,011	38830	58,300
Alinyemen Horizontal	± 7,8 %	± 6,2 %	± 3,5 %
Hasil Analisa			
	Rp	Rp	Rp
Nilai Pembebasan Lahan	3,850,385,000	1,359,050,000	2,040,500,000
Nilai Kontruksi	112,397,416,000	37,607,814,000	210,225,123,000
BOK			
Tipe	Total (Rp/km/kend)	Total (Rp/km/kend)	Total (Rp/km/kend)
HV	Rp. 30.155,26	Rp. 41.801,80	Rp. 43.186,03
LV	Rp. 18.498,00	Rp. 25.359,20	Rp. 26.214,95

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian diatas adalah Kondisi lalu lintas pada ruas jalan Cirebon-Kuningan tidak stabil, mendekati maksimum dengan LHR pada hari kerja 1473,2 smp/jam dan pada hari libur 1483,7 smp/jam. Apabila terjadi lonjakan LHR pada situasi-situasi tertentu berada pada arus lalu lintas yang dipaksakan (Congested Area). Diperlukan pembangunan jalan baru untuk memecah arus lalu lintas, yaitu ruas jalan yang menghubungkan Jalan Ciperna – Warungasem dengan ruas jalan Sumber –

Mandirancan sepanjang 10 km dan dapat mengurangi nilai BOK kendaraan sebesar Rp. 23.170,9 (HV) dan Rp. 13.722,04 (LV). Sebagai alternatif kedua, pembangunan jalan yang menghubungkan Jalan Ciperna – Warungasem dengan ruas jalan Sumber – Mandirancan dengan panjang ruas 3,53 km dapat mengurangi nilai BOK kendaraan sebesar Rp.11.524,4 (HV) dan Rp. 6.860,8 (HV)

Bibliography

- Dewi, F. A. C. (2016). Analisis Potensi Wilayah Terkait Dengan Kondisi Jaringan Jalan Dalam Rangka Pengembangan Wilayah Kabupaten Pringsewu. *Rekayasa: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Lampung*, 18(2), 115–120.
- Elviana, D. (2018). Analisis Saluran Dan Fungsi Pemasaran Komoditas Hortikultura Sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Kawasan Perbatasan (Studi Kasus Di Pulau Sebatik Kabupaten Nunukan Propinsi Kalimantan Utara). *Jurnal Borneo Saintek*, 1(2), 13–20.
- Kadarisman, M., Gunawan, A., & Ismiyati, I. (2016). Kebijakan Manajemen Transportasi darat dan dampaknya terhadap perekonomian masyarakat di Kota Depok. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 3(1), 41–58.
- Nugrahani, F., & Hum, M. (2014). Metode penelitian kualitatif. *Solo: Cakra Books*.
- Panjaitan, A. M. (2013). Kajian Sistem Jaringan Jalan di Wilayah Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik Sipil USU*, 2(1).
- Resalawati, A. (2011). *Pengaruh perkembangan usaha kecil menengah terhadap pertumbuhan ekonomi pada sektor UKM di Indonesia*.
- SETIAWATI, N. U. R. (2018). *Identifikasi Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Service) Di Ruas Jalan Jendral Soedirman Kabupaten Purbalingga*. undip.