

## JURNAL KONSTRUKSI

---

### ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN JALAN PADA RUAS JALAN CIAWIGEBANG - LURAGUNG KABUPATEN KUNINGAN - JAWA BARAT

Ady Slamet Riyadi\*, Martinus Agus S\*\*

\*) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

\*\*) Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

#### ABSTRAK

Ruas jalan Ciawigebang – Luragung merupakan jalur alternatif yang menghubungkan Kabupaten Kuningan dengan Kabupaten Cirebon (Cirebon Timur). Jalur alternatif ini memiliki fungsi sebagai Jalan Kolektor berstatus Jalan Kabupaten.

Secara geografis jalur ini menghubungkan 2 jalan Provinsi yaitu ruas jalan Provinsi Kuningan-Cirebon dan ruas jalan Provinsi Ciawigebang-Waled (Cirebon timur), sehingga ruas jalan Ciawigebang-Luragung harus mendukung kedua jalur Provinsi tersebut dengan dilakukannya analisis peningkatan pada ruas jalan tersebut, agar mampu melayani jumlah kendaraan dan beban lalu lintas dari jalur Provinsi, disamping itu untuk pengembangan wilayah perkotaan di Kabupaten Kuningan. Pada ruas jalan Ciawigebang-Luragung terdapat beberapa daerah perbukitan, pesawahan dan pemukiman

Ruas jalan ini memiliki kondisi jalan yang kecil. Jalan ini merupakan jalur alternatif dari arah Kuningan menuju Jawa Tengah maupun sebaliknya. Maka dari itu ruas jalan ini perlu dilakukan peningkatan kinerjanya agar mampu mendukung dan menampung aktifitas masyarakat.

**Kata Kunci** : Perencanaan Dan Pengembangan Jalan

#### ABSTRACT

*Road section Ciawigebang - Luragung an alternative route connecting with the Kuningan regency of Cirebon (Cirebon East). This alternative path has a function as District Collector Road status Road.*

*Geographically this pathway connecting the two roads province which roads Province Kuningan-Cirebon and roads Provincial Ciawigebang-Waled (Cirebon east), so the road Ciawigebang-Luragung must support both lines of that province to do the analysis of the increase in these roads, to be able serve the number of vehicles and traffic load of the path of the Province, in addition to the development of urban areas in the district of Kuningan. On the road Ciawigebang-Luragung there are several hillsides, paddies and settlement.*

*This road has a small road conditions. This road is an alternative path from the direction of Brass to Central Java and vice versa. Therefore the road is necessary to improve performance in order to support and accommodate the community activities.*

**Keywords** : Planning And Development Road

## 1. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Kabupaten Kuningan dilihat dari posisi geografisnya terletak di bagian timur Jawa Barat berada pada lintasan jalan regional yang menghubungkan kota Cirebon dengan wilayah priangan Timur dan sebagai jalan alternatif jalur tengah yang menghubungkan Bandung - Majalengka dengan Jawa Tengah. Kabupaten Kuningan akan berfungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi Jawa Barat, terutama Ciayumajakuning. Untuk mengimbangi pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat ini, pemerintah terus berupaya melakukan pengembangan dan peningkatan infrastruktur kewilayahan dikawasan tersebut, terutama pada peningkatan dan pengembangan jalan sebagai penghubung antar wilayah.

Ruas jalan Ciawigebang - Luragung merupakan jalur alternatif yang menghubungkan Kabupaten Cirebon dan Jawa Tengah. Dari tahun ke tahun jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan ini semakin bertambah, apalagi dengan adanya suatu kebutuhan barang dan jasa jalur ini sangat berpotensi untuk perkembangan lalu lintas akan tetapi ruas jalan Ciawigebang – Luragung mempunyai lebar jalan yang sangat kecil.

### B. LOKASI KAJIAN

Lokasi kajian pada ruas jalan Ciawigebang – Luragung adalah sebagai berikut :



## 2. LANDASAN TEORI

### A. LANDASAN TEORI

#### 1.1. Definisi Jalan

Jalan merupakan prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun yang meliputi semua bagian jalan, termasuk bagian pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas.

Menurut Undang-undang Jalan Raya No. 13 Tahun 1980 menjelaskan bahwa “Jalan

adalah suatu prasarana hubungan darat dalam bentuk apapun, tidak terbatas pada bentuk jalan yang konvensional yaitu jalan pada permukaan tanah, akan tetapi juga jalan yang melintas sungai besar/laut, dibawah permukaan tanah dan air (terowongan) dan diatas permukaan tanah (jalan layang), meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas (kendaraan, orang atau hewan).

Bangunan pelengkap jalan adalah bangunan yang tidak dapat dipisahkan dari jalan, antara lain jembatan, lintas atas (*overpass*), lintas bawah (*underpass*), tempat parkir, gorong-gorong, tembok penahan tanah dan saluran air jalan. Sedangkan yang termasuk perlengkapan jalan antara lain rambu-rambu lalu lintas, tanda-tanda jalan (marka) dan pagar pengaman lalu lintas”.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### A. PERSIAPAN

Tahapan persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan data dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal yang harus dilakukan dengan tujuan mengefektifkan waktu dan pekerjaan.

### B. IDENTIFIKASI MASALAH

Melakukan identifikasi terhadap ruas jalan tersebut dan di daerah sekitarnya dengan melihat aspek – aspek yang sangat berpengaruh pada lalu lintas seperti perkembangan industri, penduduk, dan kendaraan.

### C. PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data merupakan tahap untuk menentukan penyelesaian suatu masalah secara ilmiah setelah data-data untuk penyelesaian masalah tersebut lengkap semua. Tahapan ini merupakan tahap awal sebelum menganalisis peningkatan jalan.

No	Jenis Data	Sumber Data	Cara Pengumpulan Data
1.	Data Primer - Observasi - Volume Lalu Lintas	Survei Lapangan	Pencarian Data

2.	Data Sekunder	- Google Earth	
	- Peta Lokasi	- Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Barat	- Browsing internet
	- Data Teknis Jalan		- Review dokumen
	- Data Statistik	- Badan Pusat Statistik	- Browsing internet

**Tabel 3.1.** Pengumpulan Data

➤ **Survey volume lalu lintas**

Survey ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data jumlah kendaraan yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau dan jenis kendaraan serta jumlah tiap jenisnya.

No.	Jenis Kendaraan	Kategori
1.	Sepeda Motor (MC)	Bermotor yang beroda dua atau tiga
2.	Kendaraan Ringan (LV)	Mobil pribadi, angkutan perkotaan, <i>pick up</i> , mini bus, dan lainnya yang sejenis
3.	Kendaraan Berat (HV)	<i>Truck</i> besar, mobil box besar, bus, mobil tangki air dan lainnya yang sejenis

**Tabel 3.2.** Pengelompokkan Jenis Kendaraan

**D. ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN JALAN**

Analisis perencanaan dan pengembangan jalan adalah proses identifikasi data yang dilakukan berdasarkan data primer dan data sekunder yang sudah diperoleh. Data ini dimaksudkan untuk memperoleh pemecahan masalah yang lebih efektif dan terarah sehingga diperoleh solusi penyelesaian permasalahan yang terbaik.

Pada tahapan ini dilakukan proses pengolahan data-data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder, baik data yang berasal dari survei pengamatan langsung di

lapangan maupun data yang didapat dari instansi yang terkait, untuk kemudian data tersebut akan diolah dan dianalisis untuk peningkatan jalan pada ruas jalan Lemahsugih - Wado.

**E. KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil yang diperoleh dari analisis perencanaan dan pengembangan jalan kemudian didapatkan kesimpulan dan pemecahan masalah yang lebih efektif dan terarah sehingga diperoleh solusi penyelesaian permasalahan yang lebih baik.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. VOLUME LALU LINTAS**

**1.1. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas**

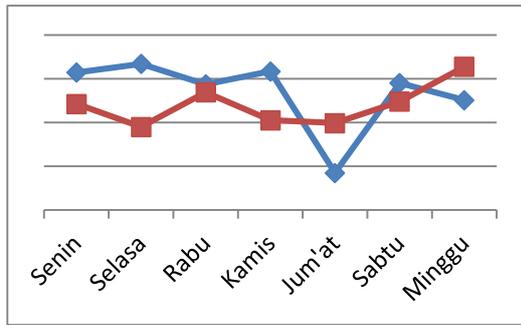
Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan dan dalam satuan waktu tertentu. Volume lalu lintas rata-rata adalah jumlah kendaraan rata-rata dihitung menurut satu satuan waktu tertentu.

Penggolongan kendaraan ini hanya disesuaikan kepada kendaraan yang melintas di ruas Jalan Ciawigebang – Luragung yang kemudian dikonversikan kedalam satuan mobil penumpang (smp) dan dijumlah masing-masing jurusan sehingga menghasilkan volume masing-masing arah pergerakan. Survey dilakukan dengan maksud untuk mengetahui volume lalu lintas yang akan dijadikan VJP. Juga untuk mengetahui bagaimana pola pergerakan yang terjadi di ruas Jalan Ciawigebang - Luragung serta hari apakah yang paling tinggi volume lalu lintasnya.

Rekapitulasi volume lalu lintas hasil survey yang telah dilakukan selama 12 jam setiap hari selama 3 (tiga) minggu dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Minggu Pertama							
Arah Pergerakan	Hari/Tanggal						
	Jumlah Volume (SMP/Hari)						
	Senin 02/05/2016	Selasa 03/05/2016	Rabu 04/05/2016	Kamis 05/05/2016	Jum'at 06/05/2016	Sabtu 07/05/2016	Minggu 08/05/2016
Ciawigebang - Luragung	3171	3353	3443	3128	2736	3584	3879
Luragung - Ciawigebang	3364	3744	3653	3334	2794	3730	3995
<b>Jumlah Volume Lalu Lintas</b>	<b>6535</b>	<b>7097</b>	<b>7097</b>	<b>6462</b>	<b>5530</b>	<b>7314</b>	<b>7874</b>

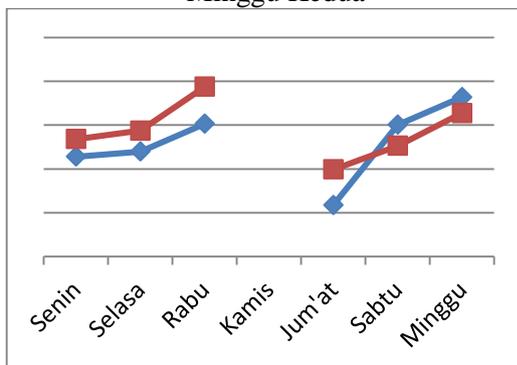
**Tabel 4.2.** Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Pertama



**Gambar 4.1.** Grafik Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Pertama

Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Minggu Kedua							
Arah Pergerakan	Hari/Tanggal						
	Jumlah Volume (SMP/Hari)						
	Senin 09/05/2016	Selasa 10/05/2016	Rabu 11/05/2016	Kamis 12/05/2016	Jum'at 13/05/2016	Sabtu 14/05/2016	Minggu 15/05/2016
Ciawigebang - Luragung	3490	3237	3629	3401	2806	3259	3464
Luragung - Ciawigebang	3391	3461	3412	3450	2794	3049	3354
<b>Jumlah Volume Lalu Lintas</b>	<b>6881</b>	<b>6698</b>	<b>7041</b>	<b>6851</b>	<b>5600</b>	<b>6308</b>	<b>6817</b>

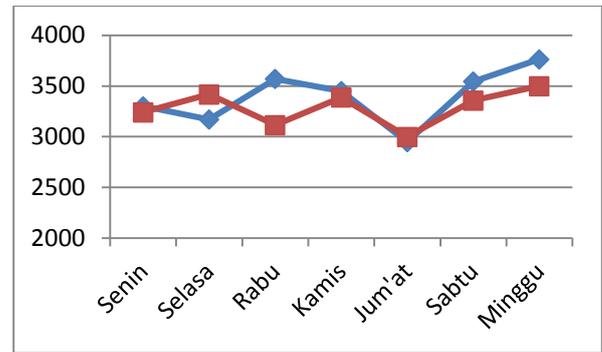
**Tabel 4.3.** Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Kedua



**Gambar 4.2.** Grafik Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Kedua

Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Minggu Ketiga							
Arah Pergerakan	Hari/Tanggal						
	Jumlah Volume (SMP/Hari)						
	Senin 16/05/2016	Selasa 17/05/2016	Rabu 18/05/2016	Kamis 19/05/2016	Jum'at 20/05/2016	Sabtu 21/05/2016	Minggu 22/05/2016
Ciawigebang - Luragung	3145	3288	3139	2882	2749	3447	3684
Luragung - Ciawigebang	3352	3237	3256	3239	3191	3576	3777
<b>Jumlah Volume Lalu Lintas</b>	<b>6497</b>	<b>6525</b>	<b>6395</b>	<b>6121</b>	<b>5941</b>	<b>7023</b>	<b>7461</b>

**Tabel 4.4.** Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Ketiga



**Gambar 4.3.** Grafik Rekapitulasi Volume Kendaraan Minggu Ketiga

## 1.2. Volume Lalu Lintas Jam Puncak

Volume lalu lintas jam puncak dapat diketahui setelah mengamati masing-masing jam dan masing-masing hari. Maka dapat terlihat pada jam berapa saja arus lalu lintas mencapai puncaknya (tertinggi). Volume lalu lintas puncak sangat dibutuhkan ketika akan merencanakan suatu ruas jalan karena dengan mengetahui volume tertinggi, maka pendesain jalan raya dapat membuat suatu desain jalan raya yang sesuai dengan keadaan di lapangan. Sehingga tingkat pelayanan suatu ruas jalan akan baik.

Volume lalu lintas jam puncak dapat dilihat berdasarkan tabel dan grafik berikut ini :

Volume Lalulintas Jam Puncak Arah Ciawigebang – Luragung			
Minggu ke -	Hari	Jam Puncak (WIB)	Volume SMP/Jam
1	Senin	14.00 – 15.00	348
	Selasa	13.00 – 14.00	350
	Rabu	13.00 – 14.00	351
	Kamis	12.00 – 13.00	294
	Jumat	13.00 – 14.00	336
	Sabtu	06.00 – 07.00	387
	Minggu	16.00 – 17.00	391
2	Senin	10.00 – 11.00	386
	Selasa	08.00 – 09.00	297
	Rabu	14.00 – 15.00	393
	Kamis	07.00 – 08.00	328
	Jumat	07.00 – 08.00	337
	Sabtu	15.00 – 16.00	353
	Minggu	07.00 – 08.00	358
3	Senin	06.00 – 07.00	310
	Selasa	17.00 – 18.00	343
	Rabu	09.00 – 10.00	266
	Kamis	07.00 – 08.00	336
	Jumat	10.00 – 11.00	348
	Sabtu	13.00 – 14.00	351
	Minggu	17.00 – 18.00	367

**Tabel 4.5.** Volume Lalu Lintas Jam Puncak

Berdasarkan dari tabel yang diambil dari data volume lalu lintas jam puncak yang dilakukan selama 3 (tiga) minggu, volume jam puncak terjadi pada hari Rabu tepatnya pada tanggal 11 mei 2016 (minggu kedua) yaitu sebesar 393 SMP/Jam.

**B. PERTUMBUHAN LALU LINTAS**

Berdasarkan data BPS Kabupaten Kuningan, pertumbuhan lalu lintas rata-rata pertahun di Kabupaten Kuningan sebesar 13%. Dengan asumsi Faktor Keamanan (FK) sebesar 1,2 Setelah Beroperasinya BIJB, maka pertumbuhan lalu lintas menjadi 15 %.

Prediksi pertumbuhan volume lalu lintas pada 7 tahun ke depan dapat dicari dengan rumus:

$$Q = VJP \times (1 + i)^n$$

Dimana :

Q = Arus total lalu lintas ( SMP/Jam )

VJP = Volume Jam Perencanaan (Dalam Satuan Mobil Penumpang),

VJP = Volume Jam Puncak

I = Perkembangan lalu lintas,

i = (13% x 1,2) = 0,13

n = 7 tahun ( Umur Rencana )

$$Q = 978 \times (1 + 0,13)^7 = 2301 \text{ smp/jam/jalur}$$

Jadi, Q = 2301 smp/jam/jalur

Dengan volume lalu lintas sebesar 2301 smp/jam, dapat dicari derajat kejenuhan :

$$DS = \frac{Q}{C}$$

$$DS = \frac{2204}{2970}$$

$$DS = 0,74$$

Jadi, derajat kejenuhan pada 7 tahun yang akan datang mencapai angka 0,74. Untuk dapat melayani penambahan volume tersebut, maka harus dilakukan peningkatan jalan berupa pelebaran jalan.

**C. ANALISIS KEBUTUHAN PELEBARAN**

Analisis kebutuhan pelebaran dapat dilakukan dengan cara membuat kebutuhan pelebaran sampai didapat nilai derajat kejenuhan yang stabil, menurut MKJI derajat kejenuhan yang baik adalah  $DS < 0,75$ .

**1. Check dengan 7 m 2/2 UD**

a. Kapasitas Jalan

Diketahui:

$C_0$  = Kapasitas dasar (smp/jam)

Tipe jalan 2 lajur 2 arah tak terbagi sehingga kapasitas dasarnya = 3000 smp/jam total dua arah.

$FC_w$  = Faktor penyesuaian lebar jalan

Tipe jalan 2 lajur 2 arah tak terbagi memiliki lebar jalur 7 m,  $FC_w = 1,00$

$FC_{SP}$  = Faktor penyesuaian pemisahan arah

Untuk jalan luar kota tipe jalan 2 jalur 2 arah dengan SP 50 % - 50 % = 1,00

$FC_{SF}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping

Jalan pada ini menggunakan bahu dengan lebar rata-rata 1,5 meter, memiliki aktifitas pinggir jalan yang sedang dengan tipe 2 lajur 2 arah tak terbagi sehingga  $FC_{SF}$  nya = 0,94

Berdasarkan data-data yang telah ada dapat dihitung besarnya kapasitas dari perubahan pelebaran jalan menjadi 7 meter ini adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF}$$

$$C = 3000 \times 0,91 \times 1,00 \times 0,99$$

$$C = 2970 \text{ smp/jam/jalur}$$

Jadi diketahui bahwa kapasitas kendaraan dengan perubahan pelebaran jalan menjadi 7 meter ini adalah sebesar 2970 smp/jam.

b. Derajat Kejenuhan

$$DS = \frac{Q}{C}$$

$$DS = \frac{2204}{2970}$$

$$DS = 0,74 \dots\dots OK !!$$

Berdasarkan dari sampel diatas bahwa ruas jalan Ciawigebang – Luragung dengan pertumbuhan lalu lintas sebesar 15 % akan memiliki arus lalu lintas yang stabil dengan pelebaran jalan sebesar 7 meter.

**D. PERHITUNGAN TEBAL PERKERASAN JALAN**

**5.1. Data pendukung**

- Daya Dukung Tanah : 2,0 (Asumsi)
- Pertumbuhan Lalu Lintas (i) : (15%) = 0,15
- Umur Rencana (n) : 7 tahun
- Data Lalu Lintas (LHR) : Data lalu lintas harian rata – rata berdasarkan jenis kendaraan yang lewat.

Jenis Kendaraan	LHR Smp / hari
Kend. Ringan	1925
Kend. Berat	528
Jumlah Kendaraan	2453

**Tabel 4.7.** Lalu Lintas Harian Rata – Rata Ruas Jalan Lemahsugih - Wado

**5.2. Menentukan Indeks Tebal Perkerasan (ITP)**

Tahapan serta hasil perhitungan penentuan pelapisan ulang akan dijelaskan sebagai berikut:

**a. Menentukan Indeks Tebal Perkerasan Rencana (ITP)**

Analisis hasil perhitungan untuk menentukan Indeks Tebal Perkerasan Rencana (ITP) diketahui sebagai berikut :

Ruas Jalan Ciawigebang – Luragung	
Daya Dukung Tanah (DDT)	2,0
Lintas Ekuivalen Rencana (LER)	784 Smp/hari/jur
Faktor Regional (FR)	3 (tabel 2.18)
Indeks Perkerasan Awal (IPo)	3,9 (tabel 2.20)
Indeks Perkerasan Akhir (IPt)	2,0 (tabel 2.19)

Tabel 4.8. Parameter Penentuan ITP Ruas Jalan Lemahsugih – Wado

Dikarenakan daya dukung tanah sebesar 2,0 dan LER sebesar 784 smp/hari, pada grafik nomogram tidak ditemukan Indeks Tebal Perkerasan Rencananya maka pada jalan tersebut harus dilakukan stabilisasi tanah seperti menggunakan kapur dan semen dengan tujuan supaya mendapatkan nilai daya dukung tanah yang lebih besar.

Diasumsikan daya dukung tanah menjadi 4,0 maka didapatkan hasil :

$$- IPo \geq 3.9 \rightarrow ITP = 15; ITP = 14$$

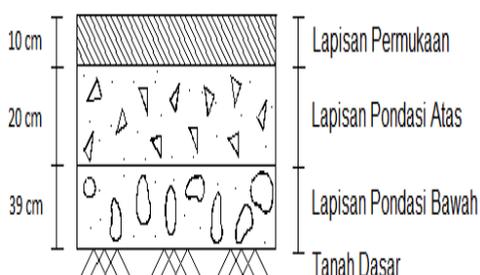
**b. Lapisan Perkerasan yang Direncanakan**

$$ITP = (a_1 \times D_1) + (a_2 \times D_2) + (a_3 \times D_3)$$

$$13 = (0,35 \times 10) + (0,19 \times 20) + (0,12 \times D_3)$$

$$13 = 3,5 + 3,8 + 0,12 D_3$$

$$D_3 = \frac{13 - 7,3}{0,12} = 39 \text{ cm}$$



Gambar 4.5. Lapisan Perkerasan Rencana

**c. Menentukan Tebal Lapis Ulang pada Perkerasan Lama**

Berdasarkan hasil survei lapangan, secara visual tingkat kerusakan jalan pada ruas jalan Lemahsugih – Wado didapat nilai presentasi :

Lapisan permukaan : 40 %

Lapisan pondasi atas : 30 %

Lapisan pond. Bawah: 25 %

$$\text{Lapisan permukaan} = 60 \% \times 10 \times 0,35 = 2,10$$

$$\text{Lapisan pondasi atas} = 70 \% \times 20 \times 0,19 = 2,66$$

$$\text{Lapisan pondasi bawah} = 75 \% \times 39 \times 0,12 = 3,51$$

Maka dari perhitungan diatas indeks tebal perkerasan yang ada (ITP<sub>pada</sub>) adalah 8,27 cm.

**d. Menentukan indeks tebal perkerasan perlu (ITP<sub>perlu</sub>)**

Indeks Tebal Perkerasan Perlu (ITP<sub>perlu</sub>) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ITP_{perlu} = ITP - ITP_{pada}$$

$$= 13 - 8,27$$

$$= 4,73$$

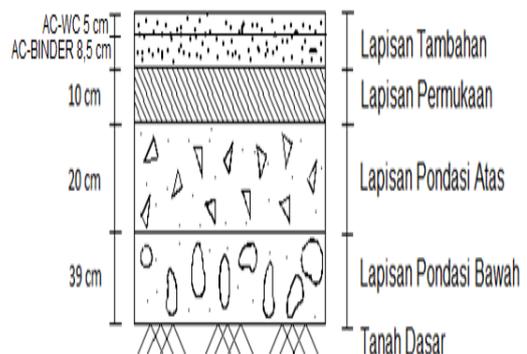
Jadi, didapat Indeks Perkerasan Perlu (ITP<sub>perlu</sub>) = 4,73

**e. Perhitungan Tebal Lapisan Tambahan**

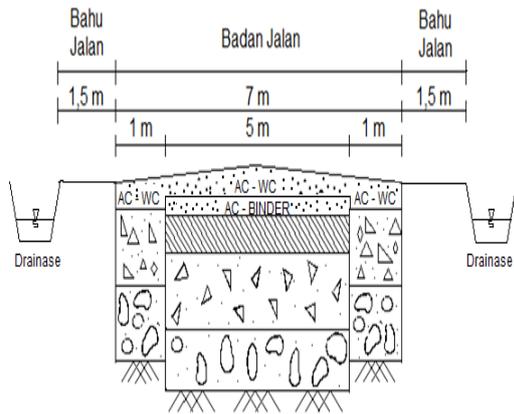
Tebal lapisan tambahan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T_{max} = \frac{ITP_{perlu}}{\text{Koef.kekuatan relatif}} = \frac{4,73}{0,35} = 13,5 \text{ cm}$$

Dari perhitungan tebal lapisan diatas, ruas jalan Ciawigebang – Luragung lapisan perkerasan tambahan menggunakan LASTON MS 590 dengan ketebalan AC-WC 5 + AC-BINDER 8,5 = 13,5 cm.



Gambar 4.6. Perkerasan Lapis Tambahan (IPo ≥ 4)



**Gambar 4.7.** Sketsa Jalan Potongan Melintang Setelah Pelebaran

## E. ANALISIS PENGEMBANGAN WILAYAH

Dari beberapa sektor perkembangan yang telah di amati bahwa sektor pertanian memiliki dampak yang besar dalam perkembangan di daerah sekitar ruas jalan Ciawigebang – Luragung tepatnya di Kecamatan Lemahsugih. Dengan jumlah penduduk yang mencapai 60.000 jiwa terdapat bahwa sebagian besar penduduk tersebut bermata pencaharian di sektor pertanian.

Dengan dilaksanakannya pelebaran ruas jalan Ciawigebang – Luragung, daerah Kabupaten Kuningan yang merupakan salah satu pusat agribisnis Kabupaten Kuningan diharapkan berkembang menjadi pusat agribisnis skala provinsi. Selain itu dengan pelebaran jalan tersebut dapat mengundang para investor untuk meningkatkan sektor industri yang masih sangat minim di daerah tersebut serta sektor lainya seperti sektor pariwisata karena kian baiknya infrastruktur khususnya jalan pada wilayah tersebut.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. KESIMPULAN

1. Dengan pertumbuhan lalu lintas sebesar 15 %, ruas Jalan Ciawigebang – Luragung sebelum dilakukan pelebaran pada 7 tahun yang akan datang memiliki pertambahan volume sebesar 2970 smp/jam dengan DS (Degree of Saturation)  $\geq 1$  atau *Density* mencapai 100%.
2. Diperlukan peningkatan jalan berupa pelebaran jalan sebesar 7 meter dengan tebal lapisan tambahan menggunakan Metoda Analisa Komponen untuk  $IP_0 \geq 4$  diperoleh tebal lapis permukaan Laston Atas (MS 590) adalah 13,5 cm untuk mengantisipasi pertumbuhan lalu lintas yang ada.

3. Wilayah sekitar ruas jalan Ciawigebang – Luragung berpotensi pada sektor pertanian dan layak untuk tetap dipertahankan karena memiliki dampak perkembangan ekonomi yang besar dengan sebagian besar penduduk yang ada di Kecamatan Ciawigebang tetap bekerja pada sektor pertanian.

## 2. SARAN

1. Untuk mengantisipasi peningkatan volume lalu lintas, pertumbuhan lalu lintas diasumsikan 15 % agar tidak terjadi kejenuhan sebelum waktu yang direncanakan (diprediksikan) harus dilakukan pelebaran.
2. Perlu dilakukan survey lalu lintas yang lebih lama dan teliti agar didapat data volume lalu lintas yang akurat untuk peningkatan jalan yang lebih tepat.
3. Dengan infrastruktur jalan yang lebih baik, potensi yang ada di wilayah tersebut diharapkan akan lebih meningkat lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 1997. **Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)**. Sweroaddan PT. BinaKarya, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota dan Jalan Perkotaan (No. 038/TBM/1997)*. Direktorat Jenderal Bina Marga Indonesia.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1987. *Tata Cara Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen (SNI 1732-1989-F, SKBI 2.3.26.1987)*. Yayasan Badan Penerbit PU Jakarta.
- Peraturan perencanaan geometrik jalan raya (PPGJR) No. 13 Tahun 1970. Undang – undang Jalan Raya No. 13 Tahun 1980.
- Feri Abdulah Safari, Tugas Akhir **Analisis Pengembangan Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Sumber – Cigasong**, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Swadaya Gunung Jati, 2014.
- Widanengsih, Tugas Akhir **Analisis Lalu Lintas Ruas Jalan Palimanan – Kedawung Kabupaten Cirebon**,

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik,  
Universitas Swadaya Gunung Jati,  
2013.

Adhi Nurgoho, Tugas Akhir **Perencanaan  
Pelebaran dan Peningkatan Ruas  
Jalan Cirebon - Kuningan**, Jurusan  
Teknik Sipil, Fakultas Teknik,  
Universitas Swadaya Gunung Jati,  
2002

Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka.  
2015. **“Statistik Daerah Kecamatan  
Lemahsugih”**.

Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten  
Majalengka. 2015. **“Produktivitas  
Pertanian”**.