

Peningkatan Kapasitas Jalan Dengan Melihat Penurunan Parameter Data LHR dan VCR Akibat Covid-19

Studi kasus: Ruas Tanjung Kemuning – Linau dari Desa Kasuk Baru (STA 208+305) Sampai Dengan Desa Sedaya Baru (STA 218+500)

Riski Wahyudi

Program Studi Teknik Sipil
Universitas Tangerang Raya
riskiwahyudi@untara.ac.id

Abstract— Kaur Regency in Bengkulu Province which has the capital city in Bintuhan by looking at the level of population and economic development, currently the capacity of the main road in the center of the district capital with the status of a national road is already less able to accommodate the capacity of the existing traffic rate. For this reason, it is necessary to improve the road structure through road widening. However, data support as a reference in road widening such as LHR and VCR show a decrease due to the Covid-19 force majeure from 2019 to 2022. So it is necessary to do an analysis because the road conditions are returning to normal which shows the volume of heavy traffic as an indication of the need improvement of the road structure.

Keywords: . LHR, VCR, Covid-19, Road Capacity, Road Widening

Abstrak— Kabupaten Kaur di Provinsi Bengkulu yang beribu kota di Bintuhan dengan melihat tingkat perkembangan penduduk dan perekonomian, saat ini kapasitas jalan poros utama di pusat ibu kota kabupaten yang berstatus jalan nasional sudah kurang mampu menahan kapasitas laju lalu lintas yang ada. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan struktur jalan melalui pelebaran jalan. Akan tetapi data pendukung sebagai parameter dalam pelebaran jalan seperti LHR dan VCR menunjukkan penurunan akibat keadaan kahar Covid-19 dari tahun 2019 hingga 2022. Sehingga perlu dilakukan analisis karena kondisi lapangan yang kembali normal dimana Volume lalu lintas yang padat sebagai indikasi perlu dilakukannya peningkatan kapasitas jalan.

Kata kunci: LHR, VCR, Covid-19, Kapasitas Jalan, Pelebaran Jalan

I. PENDAHULUAN

Penurunan volume lalu lintas dimasa covid – 19 mengakibatkan penurunan nilai LHR dan VCR Ruas Jalan di Indonesia bahkan dunia. Setelah terjadi penurunan kasus Covid-19, volume lalu lintas mulai kembali pulih, akan tetapi nilai VCR dalam data SMD sebagai sumber untuk data untuk melakukan penanganan jalan mengalami penurunan signifikan sehingga sulit dijadikan rujukan untuk menentukan penanganan jalan tersebut. Hal ini berbanding terbalik dengan kondisi dilapangan dimana situasi kembali pulih dan lalu lintas meningkat pesat sehingga terjadi kemacetan lalu lintas.

Kabupaten Kaur di Provinsi Bengkulu yang beribu kota di Bintuhan dengan melihat tingkat perkembangan penduduk dan perekonomian yang berkembang pesat, saat ini kapasitas jalan poros utama yaitu Ruas Tanjung Kemuning - Linau di pusat ibu kota kabupaten yang berstatus jalan nasional sudah kurang mampu menahan kapasitas laju lalu lintas yang ada.

II. DATA DAN METODELOGI PENELITIAN

2.1 Data Lapangan

Wilayah studi dilakukan di Ruas Tanjung Kemuning – Linau yang berada di Desa Kasuk Baru (STA 208+305)

hingga Desa Sedaya Baru (STA 218+500) yang terletak di kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu.

2.1.1 Ruas Jalan

Status jalan termasuk kedalam Jalan Nasional Ruas Jalan Tanjung Kemuning - Linau nomor ruas 13022 dengan total panjang jalan 43,73 Km sesuai dengan Keputusan Menteri PUPR Nomor: 430/KPTS/M/2022. Usulan pembangunan termasuk kedalam Ruas PPK 2.3, Satker PJN Wilayah II Provinsi Bengkulu.

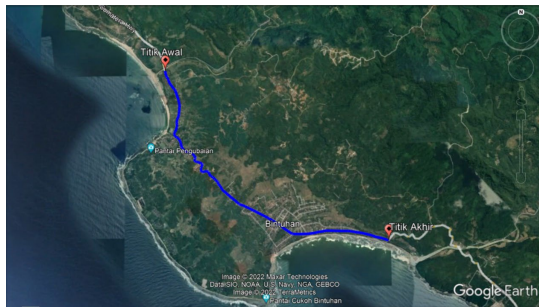
Berikut data Ruas Tanjung Kemuning – Linau:

Nomor Ruas	:13022
Panjang Ruas	: 43,73 Km
Awal Ruas	: Simpang 3 Tanjung Kemuning
Akhir Ruas	: Awal Jembatan Linau

2.1.2 Lokasi Penelitian

Rencanan peningkatan struktur jalan melalui pelebaran jalan berada di Desa Kasuk Baru (STA 208+350) sebagai titik awal dengan kordinat: $-4^{\circ}45'21,37082''S$, $103^{\circ}19'12,851''E$ dan berakhir di Desa Sedaya Baru (STA 218+500) dengan kordinat: $-4^{\circ}47'51,74185''S$

103°22'31,99015"E. Berikut peta lokasi rencana pembangunan jalan:



Gambar 1. Rencana Peningkatan Struktur Jalan melalui Pelebaran Jalan dari Desa Kasuk Baru sampai ke Desa Sedaya Baru

2.1.3 Data LHR dan VCR Ruas Tanjung Kemuning Linau

Berikut data LHR dan VCR Ruas Tanjung Kemuning – Linau dari tahun 2019 s/d tahun 2021:

Tabel 1. Volume Kendaraan pada Ruas Tanjung Kemuning – Linau Tahun 2019 s/d 2021

Sepeda Motor Roda 3	Sedan Jeep, Taxi	Angkutan Umum, Mikrolet	Pick-Up, Mobil Box	Bus Kecil	Bus Besar	Truk 2 as (blkg 2ban)	Truk 2 as (blkg 4ban)	Truk 3 as	Truk 4 as	Truk 5 as (Trailer)	Tdk Bermotor
15817	1818	2279	1517	48	28	139	208	77	5	13	26
1958	158	515	312	4	3	24	199	6	0	2	5
1097	454	1	196	6	2	109	85	6	0	0	0

Sumber: SMD kementerian PUPR (<http://sipdjin.binamarga.pu.go.id/>)

Tabel 2. LHR dan VCR pada Ruas Tanjung Kemuning – Linau Tahun 2019 s/d 2021

Tahun	LHR rata (kend/hari) no SM	LHR rata (smp/hari)	VCR
2019	6.158	11.061	0.52
2020	1.228	1.886	0.062
2021	859	1.252	0.037

Sumber: SMD kementerian PUPR (<http://sipdjin.binamarga.pu.go.id/>)

2.2 Metode Penelitian

Dalam analisis yang dilakukan pada penelitian ini akan digunakan beberapa nilai yang biasa digunakan sebagai parameter dalam menentukan kriteria jalan yang perlu dilakukan pelebaran maupun menambah lajur atau dilakukan pembagian arus lalu lintas dengan membangun jalan baru. Kriteria evaluasi yang biasa digunakan dalam perhitungan analisis peningkatan struktur jalan yaitu VCR dan LHR.

2.2.1 Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)

Lalu Lintas Harian Rata-Rata adalah volume lalu lintas rata-rata dalam satu hari. Ada 2 Jenis Lalu Lintas Harian

Rata-Rata, yaitu Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT) dan Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR).

$$\text{LHR} = \frac{\text{Jumlah lalu lintas selama pengamatan}}{\text{Lamanya Pengamatan}}$$

2.2.2 Volume, Capacity dan Ratio (VCR)

Tingkat pelayanan (*level of service*) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau simpang jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi.

$$\text{VCR} = \frac{\text{Lalu lintas harian rata-rata}}{\text{Kapasitas (MKJI)}}$$

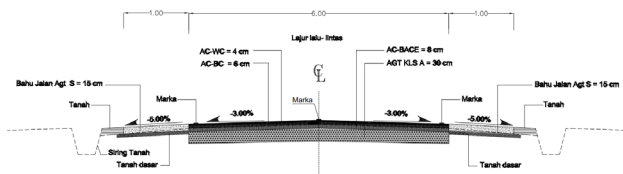
III. Hasil dan Pembahasan

Sehubungan dengan maksud dan tujuan tersebut, berikut disajikan data-data dan hasil analisis yang berkaitan dengan Peningkatan Kapasitas Struktur Jalan Nasional Ruas Jalan Tanjung Kemuning – Linau melalui pelebaran jalan, khususnya Desa Kasuk Baru (STA 208+350) sebagai titik awal hingga Desa Sedaya Baru (STA 218+500) sebagai titik akhir dengan total Panjang 9,3 Km di Kabupaten Kaur:

- Berdasarkan Wilayah Administrasi Pemerintah Kabupaten Kaur yang tertera di website <https://kaurkab.bps.go.id>, pada tahun 2022 Desa Kasuk Baru yang berada di Kecamatan Tetap memiliki jumlah penduduk sebanyak 6.980 jiwa dan Desa Sedaya Baru yang berada di kecamatan Kaur Selatan sebanyak 16.930 Jiwa, dimana kedua kecamatan ini dilalui oleh Jalan Nasional yaitu Ruas Jalan Tanjung Kemuning – Linau.
- Sesuai pengamatan di lapangan, segmen jalan yang diusulkan untuk dilakukan peningkatan struktur jalan melalui pelebaran jalan memiliki potensi-potensi hambatan dan keramaian dimana disepanjang jalan terdapat beberapa tempat keramaian diantaranya tempat peribadatan seperti Masjid Al Ikhwan, Masjid Babussalam dan Masjid Jamik Bintuhan, tempat Pendidikan seperti Taman Pendidikan Al-Qur'an dan SMK Negeri Bintuhan, Kantor-kantor dan Bank maupun pusat keramaian seperti Pasar Impres dan Sentra Kuliner serta pelayanan masyarakat lainnya seperti SPBU yang menimbulkan keramaian dan hambatan pada jalan.
- Adapun data geometrik jalan eksisting saat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Geometrik Jalan Eksisting di Ruas Tanjung Kemuning – Linau:

Uraian	Keterangan	Penjelasan
Tipe Alinyemen	Datar	Jalan Cenderung lurus
Tipe Jalan	2/2 UD	Jalan Dua Lajur Dua Arah tak terbagi
Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif	± 5,6 M	Lebar rata-rata dari 6 titik yang diukur acak
Lebar Efektif Bahu	± 1	Diambil lebar rata-rata (tidak diperkeras)
Median	-	Tidak ada median
Pemisah arah lalu lintas	50 - 50	Asumsi tertinggi
Kelas hambatan	Sangat Tinggi	Kegiatan pertokoan dan pasar



Gambar 2. Potongan melintang jalan Nasional di Desa Kasuk Baru sampai ke Desa Sedaya Baru

4. Berdasarkan dari data potongan melintang jalan diatas (Gambar 2), lebar badan jalan rata-rata adalah 6 meter sehingga diestimasi lebar jalan efektif (lebar lalu-lintas) rata-rata adalah 5,6 meter. Dengan demikian segmen jalan tersebut masih belum memenuhi standar kelaikan status Jalan Nasional yaitu minimal 7 meter.

5. Jika kondisi arus lalu lintas diambil dari data survey lalu lintas di SMD <http://sipdjin.binamarga.pu.go.id>, pada tahun 2019 didapat nilai LHRT rata-rata 6.132 smp/jam dan Derajat Kejenuhan (v/c ratio) adalah 0,52, sedangkan pada tahun berikutnya yaitu tahun 2020 dan 2021 terjadi penurunan volume lalu lintas karena adanya pandemi COVID-19.

6. Dengan pertumbuhan kendaraan dan kondisi yang kembali normal dari pandemi COVID-19 pada tahun 2022, maka dilakukan pengamatan sesaat pada pagi hari tanggal 21 Juni 2022 Pukul 07:00 – 10:00 WIB tepatnya di KM 215+170 sehingga didapat nilai tingkat pelayanan jalan (v/c ratio) pada lokasi tersebut adalah 0,76, yaitu menunjukkan arus yang tidak stabil seperti terlihat pada table berikut:

Tabel 1. Volume Kendaraan pada Km 215+170 Ruas Tanjung Kemuning Linau 2022 dengan Pengamatan Sesaat

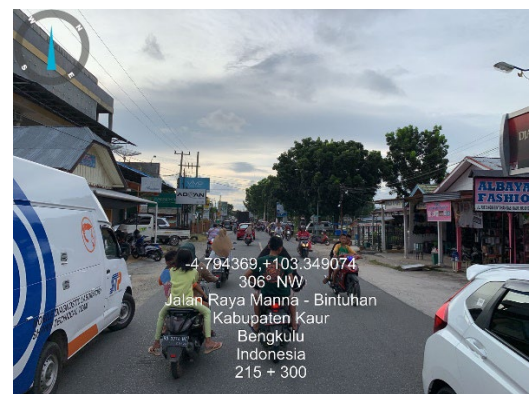
Sepeda Motor, Roda 3	Sedan Jeep, Taxi	Angkutan Umum, Mikrolet	Pick-Up, Mobil Box	Bus Kecil	Bus Besar	Truk 2 as (blkg 2ban)	Truk 2 as (blkg 4ban)	Truk 3 as	Truk 4 as	Truk 5 as (Trailer)	Tdk Bermotor
2756	562	0	229	0	0	3	330	2	0	0	0

Tabel 2. LHR dan VCR pada Km 215+170 Ruas Tanjung Kemuning Linau 2022

LHR rata (smp/hari)	LHR K.Berat	% K.Berat	LHR rata-rata (smp/jam)	Kapasitas (MKJI)	VCR
2.054	436	21,2%	2.054	2.700	0,76



Gambar 2. Lokasi Usulan Peningkatan Struktur Jalan melalui pelebaran Jalan Km 215+170



Gambar 2. Lokasi Usulan Peningkatan Struktur Jalan melalui Pelebaran Jalan Km 215+300

7. Oleh sebab itu dibutuhkan peningkatan kapasitas jalan agar tingkat pelayanan di segmen jalan pada lokasi tersebut diatas menjadi stabil.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari analisa tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa Jalan Nasional Ruas Jalan Tanjung Kemuning – Linau dengan Nomor Ruas 022, yang direncanakan dari Desa Kasuk Baru (STA 208+350) hingga Desa Sedaya Baru (STA 218+500) mendekati arus yang tidak stabil karena kapasitas jalan saat ini tidak memadai.
2. Pelebaran jalan Ruas Jalan Tanjung Kemuning – Linau, tepatnya di Desa Kasuk Baru (STA 208+350) hingga Desa Sedaya Baru (STA 218+500) sepanjang 9,3 Km sudah layak untuk diprogramkan Tahun Anggaran 2023.
3. Penurunan angka LHR dan Vcr Ruas Tanjung Kemuning – Linau Pada tahun 2020 dan 2021 tidak dapat dijadikan acuan sebagai parameter untuk menentukan peningkatan kapasitas jalan karena mengalami penurunan yang signifikan.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini memberikan apresiasi kepada perorangan maupun organisasi yang memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan jurnal ini, sehingga dapat disajikan data-data untuk menyajikan tulisan pada Jurnal ini. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada keluarga penulis yang telah mendukung baik moral maupun material dalam proses pembuatan jurnal ini.

REFERENSI

- [1] Sukiman, Silvia. 1999. Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung: Nova
- [2] Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia
- [3] Direktorat Jenderal Bina Marga. 2017. Manual Desain Perkerasan Jalan
- [4] Undang – Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan;
- [5] Peraturan Menteri PU Nomor 03/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penetapan Fungsi Jalan dan Status Jalan;
- [6] Keputusan Menteri PUPR Nomor: 430/KPTS/M/2022 tentang penetapan Ruas Jalan dalam Jaringan Jalan Primer menurut Fungsinya sebagai Jalan Arteri Primer (JAP) dan Jalan Kolektor Primer-1 (JKP-1);