

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENINGKATAN RUAS JALAN DI GAMPONG PASIE MESJID ACEH BARAT

Ramayana¹, Rita Fazlina², Dewi Purnama Sari³

^{1,2,3}Fakultas teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Teuku Umar
Email: rramayana31@gmail.com

Abstrak: Kondisi jalan di Aceh Barat tidak terlalu lebar, mengakibatkan jalan padat, struktur jalan berkurang dan membuka bagian dan lubang yang bermasalah. Untuk memperbaiki ini, survei jalan ini harus dilakukan di Gampong Pasie Mesjid Aceh Barat. Tujuan dari survey ini adalah untuk mengidentifikasi ruas jalan di Gampong Pasie Mesjid, dan hasilnya adalah sebagai berikut; Cara terbaik untuk peningkatan ruas jalan dengan memperlebar jalan minimal 6m. Penelitian ini merupakan penelitian mix methods. Analisis Indeks Ketebalan Lapisan (ITP) dalam 20 tahun konstruksi menggunakan Laston MS 744 Grade A kerikil (CBR 100%) lebar 10 cm, lebar 20 cm dan Sirtu Grade A (CBR 70%) tebal 25,4 cm. Hasil analisis geometrik lintasan kelima pelengkung SS adalah rincian pelengkung 1 yang membutuhkan jarak lateral pelengkung 5 sebesar 2,75 m, pelengkung 2, 3,17 m, pegas 4, 2,80 m, pegas pelengkung 3,11 adalah persyaratan Belokan 3 membutuhkan ground clearance 13.725 m dan perpanjangan 1 m x 7 m lebar. Berdasarkan survei, lalu lintas jalan Gampong Pasie Mesjid Aceh Barat sekitar 2,6N. Tarif LHR tahunan untuk tahun 2021 adalah 4440 trafik/hari. Pada tahun 2026 menjadi 5.048 unit/hari. Pada tahun 2031, akan ada 5739 putaran kendaraan siang dan malam. Tahun 2036 menjadi 6525 unit/hari. Tahun 2041 menjadi 7.419 unit/hari.

Kata kunci: Perencanaan, Peningkatan, Jalan, Bentuk

Abstract: Road conditions in West Aceh are not too wide, resulting in congested roads, reduced road structure and opening of problematic sections and potholes. To remedy this, this road survey should be carried out in Gampong Pasie Mesjid Aceh Barat. The purpose of this survey is to identify road sections in Gampong Pasie Mesjid, and the results are as follows; The best way to improve road sections is to widen the road at least 6m. This research is a mixed methods research. Analysis of Layer Thickness Index (ITP) in 20 years of construction using Laston MS 744 Grade A gravel (CBR 100%) 10 cm wide, 20 cm wide and Sirtu Grade A (CBR 70%) 25.4 cm thick. The results of the geometric analysis of the paths of the five SS arches are the details of arch 1 which requires a lateral distance of arch 5 of 2.75 m, curve 2, 3.17 m, spring 4, 2.80 m, bending spring 3.11 is a requirement. Turn 3 requires ground clearance of 13,725 m and an extension of 1 m x 7 m in width. Based on the survey, the road traffic for Gampong Pasie Mesjid Aceh Barat is around 2.6N. The annual LHR rate for 2021 is 4440 traffic/day. In 2026 it will be 5,048 units/day. In 2031, there will be 5739 vehicle rounds day and night. In 2036 it will be 6525 units/day. In 2041 to 7,419 units/day.

Keywords: Planning, Improvement, Road, Form

PENDAHULUAN

Perekonomian Kabupaten Aceh Barat berkembang pesat, akibatnya aktivitas transportasi semakin ramai. Diperlukan sarana penunjang untuk kegiatan masyarakat melalui jalan yang mulus dan tidak rusak. Melalui survey ini, peneliti ingin mengetahui jalanan

Gampong Pasie Mesjid di Kabupaten Aceh Barat. Jalan ini merupakan salah satu jalan yang sering digunakan oleh masyarakat. Jalan ini diketahui tidak terlalu sering dilalui truk berkapasitas tinggi dan tidak banyak jenis mobil penumpang.

Percepatan peningkatan pembangunan jalan dan jembatan di Aceh Barat ini juga mendukung program serta visi dan misi Bupati H. Ramli Hs dalam bidang pembangunan. Hal itu sebagaimana disampaikan oleh Kadis Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Aceh Barat Kurdi kepada rri.co.id dalam kutipan berikut ini; “ke 10 tahapan pembangunan itu nantinya meliputi pembangunan pengadaan dan pemasangan rangka baja jembatan Sawang Teube – Alue Pedeng yang berasal dari dana DOKA, pengadaan dan pemasangan rangka baja jembatan Ujong Raja – Antong, peningkatan jalan Ujong Beurasok – Cot Seumeureung, pembangunan jembatan tahap II Rimba Langgeh yang berasal dari dana DOKA, peningkatan jalan Gunong Beuregang – kawasan industri Beuregang, peningkatan jalan Pasie Masjid – Lapang (Jl. T. Raja Aceh), peningkatan jalan Meriam (SMA Unggul), pemeliharaan Jalan Bakat – Jawi, pembangunan jembatan Alue Kuyun – Seunebok dan pemeliharaan Jalan Gunong Meuh – Layung”[1].

Pekerjaan konstruksi Jalan Gampong Passie Masjid Kabupaten Aceh Barat yang berada di jalan Kecamatan Meureubo merupakan pekerjaan pokok pada bagian jalan timbunan hasil galian kemudian dilakukan peningkatan jalan dengan konstruksi jalan timbunan pilihan dan hotmix untuk memudahkan jalur transportasi masyarakat setempat. Pelaksanaan pekerjaan ini akan melancarkan infrastruktur jalan kabupaten ke sekolah, pasar dan tempat kerja, mengambil alih kantor desa atau administratif, dan membangun persahabatan di antara warga dengan peningkatan pembangunan jalan yang kuat dan kokoh dalam jangka waktu yang lama.

Oleh karena itu, penelitian ini mengenai perencanaan dan peningkatannya jalan di GP. Pasie Masjid Kabupaten Aceh Barat diperlukan dan akan membantu dalam

memahami mekanisme kerja trotoar lentur yang dapat mencapai usia 20 tahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian mix methods, yaitu suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif [2]. Penelitian campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif [3]. Lokasi perencanaan terletak di jalan Gampong Pasie Kabupaten Aceh Barat. Tahap persiapan terdiri dari pencarian literatur, pencarian informasi yang relevan, dan pengumpulan data. Dalam pengumpulan data, diperlukan data primer (data lalu lintas dan kondisi lokasi) dan data sekunder (data lalu lintas dan data lahan). Setelah data yang dikumpulkan dari data primer dan sekunder lengkap, menentukan kecepatan, denah, kelas jalan, lebar lajur, jumlah lajur, menganalisis data, dan mengevaluasi hasil jalan yang ada, termasuk evaluasi. Struktur lajur, penentuan jenis tanah, perkuatan jalan, dan penilaian bentuk. Penempatan vertikal, penempatan horizontal, dan persyaratan lebar jalur. Jika hasil evaluasi valid, maka akan dilakukan rencana perbaikan jalan dengan jalan fleksibel dan rencana bentuk kebutuhan vertikal, horizontal, dan lebar jalan. Langkah terakhir adalah membuat rencana yang efektif.



Gambar 1. Perkerasan dan Peningkatan Jalan
Gampong Aceh Barat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara teoritis, klasifikasi jalan menurut jalan klasik dapat dibagi sebagai berikut;[4]

a. Kelas atau Fungsi jalan:

Jalan arteri: Jalan yang melayani jalan utama, dengan ciri lalu lintas jarak jauh, kecepatan rata-rata kecepatan tinggi, dan pintu masuk yang terpisah secara efisien.

Jalan Kolektor: Jalan yang digunakan untuk mengumpulkan pengumpul, dengan jarak tempuh sederhana, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah pintu masuk terbatas.

Jalan lokal: Digunakan untuk lalu lintas lokal yang menampilkan perjalanan jarak pendek, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah pintu masuk yang tidak terbatas.

- b. Klasifikasi berdasarkan kelas jalan
Mengklasifikasikan dinamika, dinamika lapangan (MST), dan beberapa nada.
- c. Klasifikasi berdasarkan permukaan jalan
Medan jalan dapat dikategorikan berdasarkan kesesuaian lapangan.

Klasifikasi berdasarkan medan jalan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi berdasarkan topografi jalan

No	Tipe Medan	Notasi	Kemiringan (%)
1	Datar	D	< 3
2	Perbukitan	B	3 – 25
3	Pegunungan	G	> 25

(Sumber: Bina Marga Pt T-01-2002-B)

Perhitungan Analisis Kapasitas Jalan

Analisis Perhitungan Kapasitas Jalan

Kapasitas adalah volume lalu lintas maksimal (Smp/jam) dalam kondisi tertentu yang dapat dipertahankan sepanjang jalan. Analisis ini sangat berpengaruh dalam menentukan lebar ruas jalan.

Tingkat analisis yang digunakan adalah analisis operasional dan terencana, yaitu penentuan kinerja ruas jalan berdasarkan kebutuhan lalu lintas. Beberapa parameter dalam menentukan lebar jalan berdasarkan analisis kapasitas jalan adalah: [4].

a. Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar adalah kapasitas ruas jalan untuk suatu kondisi tertentu (geometri, pola arus lalu lintas, koefisien kelengkungan). Pengaruh jenis pelurusan pada kekuatan luluh adalah signifikan bahkan dengan kapasitas beban dasar.

b. Faktor penyesuaian kapasitas lebar lajur
Lebar lajur efektif adalah lebar rata-rata yang dapat digunakan untuk pergerakan lalu lintas setelah permukaan jalan dikurangi

c. Faktor penyesuaian kapasitas oleh pemisah arah
Pemisah arah adalah pemisahan satu arah dalam arah arus dan dinyatakan sebagai persentase dari total dalam arah arus.

d. Faktor Penyesuaian Kapasitas Berdasarkan Hambatan Samping
Hambatan samping adalah dampak kegiatan sekunder terhadap kinerja lalu lintas, seperti pejalan kaki, pemberhentian angkutan umum, dan kendaraan yang datang.

e. Penentuan Kapasitas dalam kondisi lapangan

Kapasitas adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan per jam ketika melewati suatu titik di jalan. Rumus ini dapat digunakan untuk menentukan kapasitas di bawah kondisi lapangan.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \text{ (smp / jam)}$$

di mana;

C = kapasitas

C₀ = kapasitas dasar (smp / jam)

FC_w = koefisien karena lebar jalur penyesuaian

FC_{sp} = penyesuaian melalui pemisah arah Koefisien

FC_{sf} = Penyetelan faktor melalui penghalang samping.

f. Lebar Jalur

Lebar jalur dipengaruhi oleh ukuran dan kecepatan kendaraan. Tabel berikut menjelaskan pembagian lebar lajur menurut kelas jalan.

Tabel 2. Lebar Lajur

Kelas	1 dan 1*	2	3 dan 3*	4 dan 4*	5 dan 5*
Lebar Lajur	3,50	3,25	3,00	2,75	4,50 (1 lajur)

Sumber: "Spesifikasi Standar Perencanaan Geometrik Jalan Daerah (Draf Akhir), Bina Marga 1990"

Rencana ketebalan jalan lentur

a. Perkerasan Lentur

Perkerasan disebut lapisan permukaan, bersentuhan langsung dengan kendaraan dan rentan aus. Aspal bertindak sebagai pengikat dengan kemampuan untuk menyebarkan beban lalu lintas di tanah. Secara umum, lapisan jalan fleksibel terdiri dari tiga lapisan: lapisan dasar jalan, lapisan dasar, lapisan dasar atas, dan lapisan atas.



Gambar 2. Struktur Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) [5]

Penjelasan:

AC WC: Ruston dengan lapisan keausan beton aspal / lapisan keausan.

AC BC: Pengikat beton aspal / ruston lapis tengah.

Basis AC: Lapisan dasar beton aspal / Pondasi lapisan Ruston.

CTB: Basis pengolahan semen.

LFA Kelas A: Kelas A mengatur lapisan pondasi

LFA Kelas B: Kelas B Substruktur Lapisan Agregat: Tanah yang membentuk fondasi lapisan atas struktur jalan.

Kursus Dasar: Lantai kerja sublayer membantu meminimalkan dampak substruktur pada struktur jalan.

b. Rencana Tebal Perkerasan Lentur/ Fleksibel

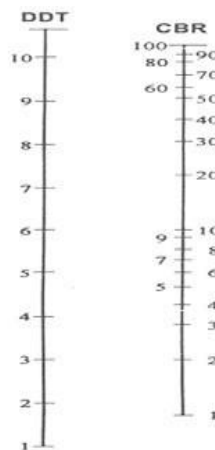
Rencana tebal perkerasan yang dilakukan pada perencanaan Jalan Gampong Pasie Masjid Kabupaten Aceh Barat menggunakan jenis perkerasan lentur. Perkerasan lentur adalah jenis konstruksi perkerasan bidang permukaan jalan dengan bahan aspal sebagai lapis permukaan, serta bahan berbutir atau agregat di bawahnya. Parameter yang digunakan dalam perencanaan tebal perkerasan lentur untuk jalan jalan Gampong Pasie Masjid Kabupaten Aceh Barat antara lain [6]:

- Lalu Lintas
- Angka
- Ekvivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan

- Faktor Regional (FR)

c. Daya Dukung Tanah Dasar (DDT)

Daya Dukung Tanah Dasar (DDT) ditetapkan berdasarkan grafik korelasi. Yang dimaksud dengan data CBR disini adalah harga CBR lapangan atau CBR laboratorium. Bila nilai CBR rencana diketahui.



Gambar 3. Grafik Kolerasi DDT dan CBR
(Sumber: Bina Marga Pt T-01-2002-B)

d. Indeks Permukaan (IP)

Indeks Permukaan adalah nilai kehalusan dan kekuatan permukaan jalan relatif terhadap tingkat pelayanan transportasi. Indeks permukaan akhir (IPt) dapat dihasilkan dari jenis lapisan permukaan dan nilai indeks permukaan awal (IPo) dari nilai LER.

e. Indek Tebal Perkerasan

Cari hasil nilai ITP yang diperoleh dengan nomogram Road Thickness Index (ITP). Jumlah tersebut diketahui terlebih dahulu dalam bentuk LER, DDT, dan FR selama masa manfaatnya.

f. Faktor kekuatan relatif

Jika nilai ITP diketahui dari diagram nomogram, nilai faktor kekuatan relatif (a) dan tebal minimum (D) lapisan perkerasan menurut Bina Marga Pt T012002B.

g. Tebal Minimum Lapisan Perkerasan

Hal tersebut dapat diperoleh dari tabel nilai batas minimum lapisan permukaan dan lapisan pondasi berdasarkan tebal minimum lapisan jalan SKBI2.3.26.1987. [6] Nilai ITP dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$ITP = a_1.D_1 + a_2.D_2 + a_3.D_3$ dimana;

a_1, a_2, a_3 = koefisien kekuatan relatif bahan tiap lapis perkerasan

D_1, D_2, D_3 = tebal tiap lapis perkerasan

Bentuk jalan

Rencana perkerasan jalan ialah rencana perkerasan lengkap yang memuat beberapa faktor yang telah disesuaikan dan dianalisis kelengkapan datanya dari hasil survey lapangan pada peraturan yang berlaku.

Ada dua bagian penting yang harus diperhatikan ketika merencanakan bentuk jalan. Artinya, desain linier horizontal yang menggunakan kurva dan rute vertikal dalam kaitannya dengan kemiringan jalan dan lereng. [7]

Elemen perencanaan geometrik jalan, yaitu:[8]

a. Penempatan horizontal (lokasi / denah)

b. Vertikal (panjang / profil)

c. Penampang

d. Deskripsi

1. Data Perencanaan Jalan

Klasifikasi Jalan : Lokal

Jenis Permukaan : Aspal

Lebar Permukaan : 5 meter

Panjang Jalan : 5.000 m

Rencana Masa Manfaat : 20 tahun

a. Data Lalu Lintas

Observasi identifikasi lalu lintas manual dilaksanakan pada tanggal 29 Desember 2021. Hasilnya ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Observasi Lalu Lintas Manual

Interval Waktu	Kend. Ringan			Kend. Berat Bus, Truk Sedang/ Besarnya	Spd Motor	daraan Tak Bermotor
	Mobil	Angkot	Pickup			
06.00-07.00	18	7	25	15	1281	0
07.00-08.00	27	6	35	16	605	1
11.00-12.00	21	5	18	7	428	2
12.00-13.00	15	1	14	5	417	0
15.00-16.00	27	0	0	22	920	0
16.00-17.00	22	0	0	20	561	0

b. Perkembangan Lalu Lintas

Tabel 4. Data Lalu Lintas Tahunan

Tahun	Lalu Lintas (Kendaraan / Hari)
2018	4102
2019	4369
2020	4373
2021	4440

Sumber: Dinas Perhubungan Aceh Barat

Perkembangan lalu lintas 2018-2019

$$i = \frac{4102 - 4369}{4369} \times 100 = 6.1\%$$

Perkembangan lalu lintas 2019-2020

$$i = \frac{4369 - 4373}{4373} \times 100 = 0.1\%$$

Perkembangan lalu lintas 2020-2021

$$i = \frac{4373 - 4440}{4440} \times 100 = 1.5\%$$

Maka pertumbuhan lalu lintas rata-rata adalah:

$$\frac{6.1\% + 0.1\% + 1.5\%}{3} = 2.6\%$$

c. Data CBR (*California Bearing Ratio*)

Tabel 5. Data CBR (*California Bearing Ratio*)

TITIK	STA	CBR (%)
1	sta 0.00	1.65
2	sta 0.250	1.64
3	sta 0.500	1.72
4	sta 0.750	1.16
5	sta 1.000	1.67
6	sta 1.250	1.06
7	sta 1.500	1.16
8	sta 1.750	1.16
9	sta 2.000	1.63
10	sta 2.250	1.15
11	sta 2.500	1.01
12	sta 2.750	1.00
13	sta 3.000	1.06
14	sta 3.250	1.16
15	sta 3.500	1.70
16	sta 3.750	1.37
17	sta 4.000	1.28
18	sta 4.250	1.26
19	sta 4.500	1.73
20	sta 4.750	1.37
21	sta 5.000	1.72
TOTAL		28.65

Penghitungan Nilai CBR Dengan Metode

Analisis:

CBR rata-rata = Jumlah total CBR / Jumlah titik

$$= 28.65 / 21$$

$$= 1.4\%$$

CBR maks = 1.73%

CBR min = 1%

CBR Segmen = CBR rata-rata – ((CBR maks - CBR min)/R)

$$= 1.4 - ((1.73-1)/3.18)$$

$$= 1.13\%$$

d. Penentuan Angka Ekuivalen

Tabel 6. Data Angka Ekuivalen

Beban Sumbu		Angka Ekuivalen	
Kg	Lb	Sumbu Tunggal	Sumbu Ganda
1000	2205	0,002	-
2000	4409	0,0036	0,0003
3000	6614	0,0183	0,0016
4000	8818	0,0577	0,0050
5000	11023	0,1410	0,0121
6000	13228	0,2923	0,0251
7000	15432	0,5415	0,0466
8000	17637	0,9238	0,0795
8160	18000	1,000	0,086
9000	19841	1,4798	0,1273
10000	22046	2,2555	0,1940
11000	24251	3,3022	0,2840
12000	26455	4,6770	0,4022
13000	28660	6,4419	0,5540
14000	30864	8,6647	0,7452
15000	33069	11,4184	0,9820
16000	35276	14,7815	1,2712

Sumber: Metode Analisa Komponen, DPU (1987).

Berdasarkan pada tabel di atas Angka Ekuivalen dari tiap-tiap sumbu ialah sebagai berikut:

Sepeda motor (1) = 0.0002

Mobil (1+1) = 0.0004

Pick Up (2+3) = 0.0213

Truk sedang/besar (5+6+7) = 0.71173

e. Penentuan Angka LEP (Lintas Ekuivalen Permulaan)

Tabel 7. Data Angka Lintas Ekuivalen Permulaan

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan /Hari Tahun 2020	CJ	EJ	LEP
Sepeda motor & roda 3	4212	0.5	0.002	4.21
Mobil	94	0.5	0.004	0.19
Pick up	60	0.5	0.021	0.64
Truk sedang / Besar	74	0.5	0.712	26.33
TOTAL				31.37

Sumber analisis 2021

f. Penentuan LEA (Lintas Ekuivalen Akhir)

$$LEA = LHR \times Cj \times Ej$$

Penjelasan:

LHR: Lalu-lintas harian rata-rata

Cj: Koefisien distribusi arah

Ej: Tiap-tiap jenis kendaraan

Contoh Penghitungan:

$$\text{Sepeda motor} = 4789 \times 0.5 \times 0.002$$

$$= 4.79$$

g. Penentuan LET (Lintas Ekuivalen Tengah)

Tabel 8. Lintas Ekuivalen Tengah 5 Tahun (2025)

LEP 2020	LEA 2025	LET 5 tahun
31.37	35.67	33.52

Penghitungan Lintas Ekuivalen Tengah 5 tahun (2025)

$$LET\ 5\ \text{tahun} = 0.5 \times LEP\ 2020 \times LEA\ 2025$$

$$\begin{aligned} \text{LET 5 tahun} &= 0.5 \times 31.37 \times 35.67 \\ &= 33.52 \end{aligned}$$

h. Penentuan LER (Lintas Ekivalen Rencana)

$$\text{UR LER} = \text{LET} \times 10$$

Tabel 9 Lintas Ekivalen Rencana

Tahun	LET	UR	LER
5	33.52	5	16.76
10	38.11	10	38.11
15	43.33	15	65.00
20	49.27	20	98.53

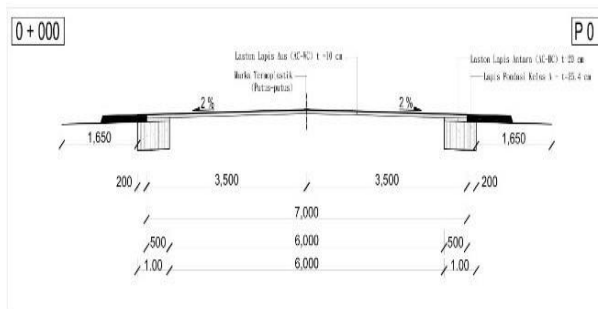
i. Penentuan Indeks Tebal Perkerasan
Penghitungan DDT melalui logaritma:

$$\begin{aligned} \text{DDT} &= 1.6649 + 4.3592 \log (\text{CBR}) \\ &= 1.6649 + 4.3592 \log (1.13) \\ &= 1.90 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

Penghitungan nilai ITP

$$\begin{aligned} &= (a_1 \times D_1) + (a_2 \times D_2) + (a_3 \times D_3) \\ &= 4 + 2.8 + 3.302 \\ &= 10.102 \end{aligned}$$

Jika nilai ITP dari grafik nomogram sebesar 10.1 serta jumlah penghitungan nilai ITP 10.102, maka bisa dinyatakan perencanaan tebal perkerasan jalan telah aman.



Gambar 4. Gambar Potongan Melintang Sta 0+000

j. Penghitungan Lebar Jalan

Tabel 10. Penentuan Lebar Jalan serta Bahu Jalan

VLHR (smp/hari)	ARTERI			
	Ideal		Minimum	
	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)
<3000	6.0	1.5	4.5	1.0
3000-10.000	7.0	2.0	6.0	1.5
10.000-25.000	7.0	2.0	7.0	2.0
>25.000	2n x 3.5*)	2.5	2 x 7.0*)	2.0
VLHR (smp/hari)	KOLEKTOR			
	Ideal		Minimum	
	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)
<3000	6.0	1.5	4.5	1.0
3000-10.000	7.0	1.5	6.0	1,5
10.000-25.000	7.0	2.0	**)	**)
>25.000	2n x 3.5*)	2.0	**)	**)
VLHR (smp/hari)	LOKAL			
	Ideal		Minimum	
	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu (m)
<3000	6.0	1.0	4.5	1.0
3000-10.000	7.0	1.5	6.0	1.0
10.000-25.000	-	-	-	-
>25.000	-	-	-	-

Penjelasan:

***) Merujuk dengan persyaratan

*) Dibagi dua lajur, masing-masing nx 3,5m, dimana n adalah jumlah lajur per lajur

- Tidak ditentukan

Sumber: Proses Perencanaan Geometris Jalan Antar Desa, 1997

KESIMPULAN

Rencana peningkatan perluasan Jalan Gampong Pasie Masjid pada pemerintahan Aceh Barat bisa disimpulkan sebagai berikut:

- a. Dengan ACWC Laston MS744, tebal perkerasan lentur untuk masa manfaat yang direncanakan selama 20 tahun adalah 10 cm.
- b. Analisa peningkatan perluasan jalan di Gampong Pasie Mesjid, Kabupaten Aceh Barat dalam rencana sebagai berikut:
Lebar jalan ideal untuk jalan ini minimal 6m, tetapi sekarang lebar jalan 7m. Oleh karena itu, rencana sebelumnya sudah tepat.
- c. Analisis perhitungan Pavement Thickness Index (ITP) di atas menunjukkan bahwa tebal perkerasan untuk umur rencana 20 tahun adalah
 - Laston MS 744 = 10 cm
 - Brushstone Kelas A (CBR100%)=20 cm
 - Kelas Sirtu A (CBR70%) = 25,4 cm
- d. Hasil analisis geometrik jalan raya menunjukkan lima tikungan. Hal ini menyebabkan kelima kurva tersebut mengalir ke dalam tipe kurva SS, membentuk kurva cekung dengan rute vertikal yang berisi rincian ini:
Kurva 1: Memerlukan celah lateral 2,75 m dan membutuhkan lebar, sehingga lengkungan perlu diperlebar. Lebar lengkungan adalah 6,49 m, tetapi lebar lengkungan saat ini adalah 7 m.
Kurva 2: Lebar kurva saat ini adalah 7 m, sedangkan lebar kurva harus 6,51 m, sehingga diperlukan jarak bebas samping 3,17 m dan tidak diperlukan perpanjangan kurva.
Lengkungan 3: Memerlukan jarak bebas lateral 13.725 m dan lebar lengkung 1 m dari lebar semula 7 m.
Kurva 4: Lebar kurva saat ini adalah 7 m, sedangkan lebar kurva harus 6,68 m,

sehingga diperlukan jarak bebas samping 2,80 m dan tidak diperlukan perpanjangan kurva.

Kurva 5: Lebar kurva saat ini adalah 7 m, sedangkan lebar kurva harus 6,52 m, jadi diperlukan jarak bebas samping 3,11 m dan tidak diperlukan perpanjangan kurva.

- e. Berdasarkan hasil analisis, kapasitas Dinas Kabupaten Aceh Barat
- f. Jalan Gampong Pasie Mesjid mempunyai rata-rata laju perkembangan lalu lintas 2,6 persen dari LHR tahunan sebagai berikut:
 - 2021: 4440 Kendaraan/hari
 - 2026: 5048 unit/ hari
 - 2031: 5739 unit/hari
 - 2036: 6525 unit/hari
 - 2041: 7419 unit/hari

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fadhil Tarmizi, "PUPR Aceh Barat Lakukan Percepatan Pembangunan Melalui Jembatan Dan Jalan," *rri.co.id*, 2022.
<https://images1.rri.co.id/meulaboh/daerah/1325541/pupr-aceh-barat-lakukan-percepatan-pembangunan-melalui-jembatan-dan-jalan> (accessed Jan. 25, 2022).
- [2] I. Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran, 2019.
- [3] C. Riantoni, *METODE PENELITIAN CAMPURAN: KONSEP, PROSEDUR DAN CONTOH PENERAPAN*. Penerbit NEM, 2021.
- [4] D. P. Umum, "Direktorat Jenderal Bina Marga," *Pengaspalan, Badan Penerbit Pekerj. Umum*, 1997.
- [5] K. P. U. D. A. N. P. RAKYAT,

“Direktorat Jenderal Bina Marga.”
2017.

- [6] D. P. Umum, “Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997,” *Man. Kapasitas Jalan Indones.*, 1987.
- [7] A. Sundari and S. Adista, “PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR PADA JALAN PULAU PANGGUNG–SEGAMIT STA 1+ 700–STA 6+ 838KABUPATEN MUARA ENIM PROVINSI SUMATERA SELATAN.” POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA, 2021.
- [8] T. Yusthika, “TA: PERANCANGAN GEOMETRIK JALAN RUAS CITENGAH–CISOKA STA 5+ 000 SAMPAI STA 7+ 000 MENGGUNAKAN SOFTWARE AUTODESK AUTOCAD CIVIL 3D.” Institut Teknologi Nasional Bandung, 2020.