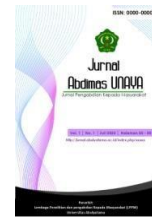


Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/abdimas
ISSN 2747-1845 (Online)

Jurnal Abdimas UNAYA

(Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)



Pendampingan Perencanaan Pembangunan Jalan Gampong Ateuk Blang Asan – Aceh Besar

Muhammad Ridha¹, Amalia Effendy¹, Tety Sriana¹, Muhammad Zardi¹, Ichsan Saputra,
Hiidayah Riska¹

¹) Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Abulyatama, Aceh Besar 23372,
Indonesia

Email: ridha_sipil@abulyatama.ac.id

Diterima 5 Agustus 2022 ; Disetujui 22 September 2022; Dipublikasi 30 September 2022

Abstract: Gampong Ateuk Blang Asan is one of 18 villages located in Simpang Tiga District, Aceh Besar District, which borders the villages of Ateuk Cut to the west and north and Ateuk Mon Panah to the south and east. Gampong Ateuk Blang Asan has an area of ± 0.62 Km², or 2.24% of the total area of Simpang Tiga District which has an area of 27.6 Km². The distance from Gampong to the sub-district capital is 2.5 Km, and the distance to the district capital is 48.5 Km. (BPS Aceh Besar: 2021). For administrative purposes, the community takes care of it at the Simpang Tiga sub-district sub-district office. The connecting road between villages is still a soil pavement, which has a width of 3 meters and a length of 146 meters which is a connecting road to the neighboring village of Ateuk Mon Panah village. This proposal is a proposal submitted by local community leaders. Two alternatives are planned for the road, namely: concrete and asphalt pavement. for concrete pavement using SNI analysis, the cost is Rp. 138,1254,000 and for asphalt road pavement the planned cost is Rp. 126,467,000.

Kata kunci : Ateuk Blang Asan, Concrete Road, Asphalt Road

Abstrak: Gampong Ateuk Blang Asan adalah salah satu dari 18 gampong yang terletak di daerah Kecamatan Simpang tiga , Kabupaten Aceh Besar , yang berbatasan dengan gampong Ateuk Cut pada barat dan utara serta Ateuk Mon Panah pada selatan dan timur. Gampong Ateuk Blang Asan memiliki luas wilayah $\pm 0,62$ Km², atau 2,24% dari luas keseluruhan Kecamatan Simpang Tiga yang memiliki luas 27,6 Km². Jarak dari Gampong ke ibukota kecamatan sejauh 2,5 Km, dan jarak ke ibukota kabupaten sejauh 48,5 Km. (BPS Aceh Besar : 2021). Untuk keperluan administrasi, masyarakat mengurus di kantor camat kecamatan simpang tiga. Jalan penghubung antar desa masih berupa perkerasan tanah, yang memiliki lebar 3meter, dan panjang 146 meter yang merupakan jalan penghubung kedesa tetanggan gampong Ateuk Mon Panah. Pengusulan ini merupakan usulan yang di ajukan oleh tokoh masyarakat setempat. Jalan yang direncanakan dua alternatif yaitu : perkerasan beton dan aspal. untuk perkerasan jalan beton yang memakai analisa SNI didapatkan biaya sebesar Rp. 138.1254.000 dan untuk perkerasan jalan aspal biaya yang di rencanakan sebesar Rp. 126.467.000.

Kata kunci : Ateuk Blang Asan, Jalan Beton, Jalan Aspal

PENDAHULUAN

Gampong Ateuk Blang Asan adalah salah satu dari 18 gampong yang terletak di daerah Kecamatan Simpang tiga , Kabupaten Aceh Besar , yang berbatasan dengan gampong Ateuk Cut pada barat dan utara serta Ateuk Mon Panah pada selatan dan timur. Gampong Ateuk Blang Asan memiliki luas wilayah $\pm 0,62 \text{ Km}^2$, atau 2,24% dari luas keseluruhan Kecamatan Simpang Tiga yang memiliki luas $27,6 \text{ Km}^2$. Jarak dari Gampong ke ibukota kecamatan sejauh 2,5 Km, dan jarak ke ibukota kabupaten sejauh 48,5 Km. (BPS Aceh Besar : 2021)

Untuk keperluan administrasi, masyarakat mengurus pada kantor kecamatan yang berjarak seperti yang telah disebutkan di atas. jarak tersebut bukan menjadi permasalahan, akan tetapi yang menjadi permasalahannya adalah jalan di gampong ini merupakan jalan diperkeras, yang apabila terjadi hujan akan membuat jalanan menjadi menjadi sulit dilalui karena berlumpur.

Untuk merencanakan jalan yang lebih layak, yaitu jalan dengan lebar minimum 3 meter dengan konstruksi perkerasan beton (Rigid Pavement) dan perkerasan lentur (Flexibel Pavement)/perkerasan aspal. Jalan yang direncanakan sepanjang 146 meter yang merupakan penghubung ke gampong ateuk mon panah

Perkerasan ini nantinya dapat dibiayai dari anggaran Dana Desa yang setiap tahunnya di berikan oleh pemerintah pusat.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut PP nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan - disebutkan bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk di dalamnya bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jenis-jenis Jalan

Jenis-jenis jalan dapat dibagi menjadi :

1. Berdasarkan hak penggunaannya, jalan dibagi menjadi jalan umum yaitu jalan yang dapat dipakai oleh semua orang dan jalan TOL (Tax On Location), jalan berbayar yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda empat.
2. Berdasarkan sistem jaringan jalan, yaitu : jalan primer jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, jalan sekunder jalan yang melayani pergerakan untuk area bukan pusat kegiatan seperti jalan di kawasan perkotaan
3. Berdasarkan fungsinya, yaitu : jalan arteri, jalan primer, jalan sekunder, jalan kolektor, jalan kolektor primer, jalan kolektor sekunder, jalan local dan jalan lingkungan.
4. Berdasarkan ruas jalan, yaitu : Jalan

nasional yang dibangun melalui APBN, jalan provinsi dibangun melalui APBD Provinsi, jalan kabupaten dibangun melalui APBD Kabupaten, jalan kota, jalan, Jalan desa merupakan jalan yang dibangun dari dana APBD kota atau Kabupaten yang bersangkutan namun dilimpahkan kepada desa, jalan non status jalan yang dibuat secara swadaya oleh individu maupun kelompok tertentu dengan tujuan tertentu pula.

5. Berdasarkan materialnya, yaitu : Jalan tanah, jalan kerikil, Jalan Water Bound Macadam (WBM), Jalan aspal/bitumen adalah jalan yang sangat populer di seluruh dunia. Itu adalah jalan yang paling banyak digunakan di dunia dan jalan beton.

Jalan Aspal/Bitumen

Lebih dikenal juga dengan nama AC-BC (Asphalt Concrete – Binder Course). Lapisan ini merupakan bagian dari lapis permukaan diantara lapis pondasi atas (Base course) dengan lapis aus (Wearing course) yang bergradasi aggregate gabungan rapat/menerus, umumnya digunakan untuk jalan-jalan dengan beban lalu lintas yang cukup berat (Sukirman,S., 2008). Menurut Pedoman Perencanaan Campuran Beraspal Panas, adalah Lapisan penutup konstruksi perkerasan jalan yang mempunyai nilai struktural. Campuran ini terdiri atas agregat bergradasi menerus dengan aspal keras, dicampur, dihamparkan dan dipadatkan dalam keadaan panas pada suhu tertentu.

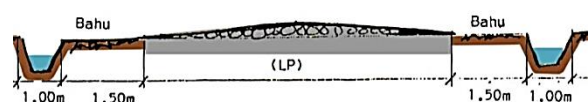
Jalan Beton

Perkerasan jalan beton (rigid pavement) mempunyai struktur yang berbeda dengan perkerasan jalan aspal. Perbedaan terdapat pada susunan lapisan strukturnya. *Rigid pavement* mempunyai lapisan struktur yang lebih sedikit dibanding dengan *flexible pavement*. Oleh karena itu artikel ini akan khusus membahas mengenai Struktur perkerasan jalan beton (Rigid pavement).

Spesifikasi Jalan Desa

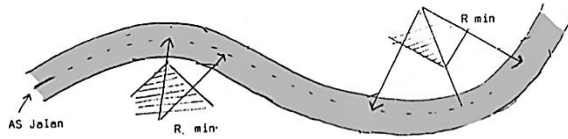
Pekerjaan jalan desa yang dilakukan mengacu pada paduan pembangunan jalan untuk perdesaan yang dikeluarkan oleh kementerian PUPR tahun 2016 yaitu :

1. Kendaraan rencana yang melewati memiliki dimensi lebar 1,9m dan tinggi 1,9m, dan panjang 5,1m dengan berat 5 Ton.
2. Kecepatan rencana untuk daerah datar 40Km/jam dan pegunungan 20 Km/jam.
3. Minimum Lebar Perkerasan (LP) adalah 3m dan bahu 1,5m.
4. Kemiringan melintang perkerasan jalan adalah 3% dan untuk bahu jalan 5%.
5. Super elevasi (e) pada tikungan adalah 8%.
6. Saluran tepi jalan dengan lebar maksimum 1m.



Gambar 1. Potongan Melintang Jalan

Untuk lengkung horizontal (tikungan) dengan superelevasi (e) = 8% dan $R_{min} = 40m$ dapat digambarkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Lengkung Horizontal Jalan Pedesaan



Gambar 4. Lokasi Rencana Pekerjaan

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan adalah teknis pelaksanaan pengabdian yang dilakukan.

Pengumpulan Data Lapangan

Pengumpulan data ada dua jenis yaitu data primer dan sekunder. Data primer diambil langsung dilapangan sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber.

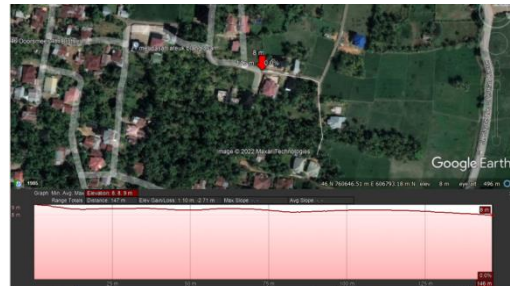
1. Rapat dengan tokoh masyarakat
Dilakukan untuk mendengarkan pendapat tokoh masyarakat tentang kondisi jalan yang akan direncanakan.



Gambar 3. Foto Rapat Dengan Tokoh Masyarakat

2. Foto lokasi pekerjaan
Diambil untuk dapat menggambarkan kondisi real dilapangan sehingga dapat ditentukan jenis konstruksi yang akan dibangun.

3. Foto Peta situasi
Foto Peta situasi penting untuk memberikan gambaran kondisi pekerjaan dari atas yang diperoleh dari google earth.



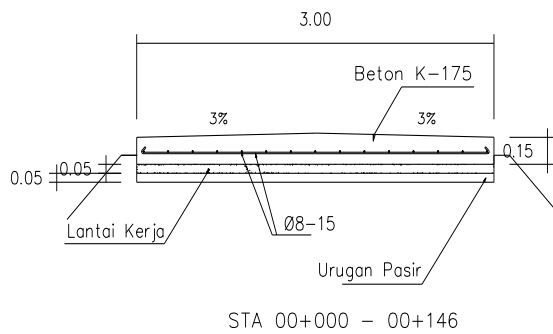
Gambar 5. Foto Peta Situasi

4. Gambar rencana dan analisa pekerjaan jalan beton
Analisa pekerjaan jalan beton dipilih sebagai solusi pertama pembangunan ini.
5. Gambar rencana dan analisa pekerjaan jalan aspal
Analisa pekerjaan jalan aspal dipilih sebagai solusi kedua dalam pembangunan jalan perdesaan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkerasan Jalan Beton

Hasil yang didapat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :



Gambar 6. Potongan Melintang Jalan Beton

Gambar rencana pembangunan badan jalan dengan konstruksi beton bertulang meliputi pekerjaan pasir urug, lantai kerja, pembesian Ø8, dan beton K-175. Rencana anggaran biaya yang didapat setelah dilakukan perhitungan volume dengan menggunakan analisa SNI adalah sebagai berikut :

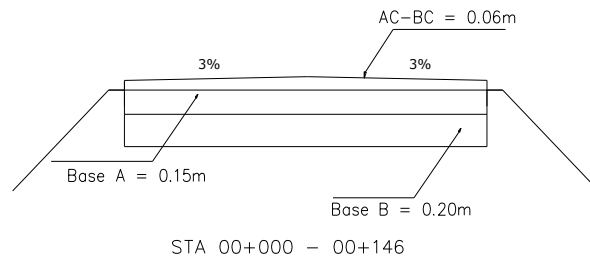
Tabel 1. Rencana Anggaran Biaya Jalan Beton

Pekerjaan	Volume	Sat	Analisa	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Pembersihan	438	m2	RSNI T12 - 2002	14.300	6.263.400
Galian Biasa 0 s/d 1 m	65,7	m3	SNI 7394-2008.1	68.050	4.470.885
Urugan pasir bawah lantai kerja	26,07	m3	SNI 03-2835-2008.4	176.500	4.602.767
lantai Kerja, 1 Pc : 3 Ps : 5 Kr	21,9	m3	SNI 7394 - 2008.9	769.999	16.862.982
Pembesian besi polos	1808,69	Kg	SNI 7394-2008.5	14.802	26.773.016
Beton cor 1 : 2 : 3 (K 175)	78,23	m3	SNI 7394-2008.7	951.930	74.473.356
Papan Bekisting/Cor	20,1	m2	SNI 7394-2008.6	239.229	4.808.515
Jumlah Harga				Rp. 138.254.921	

Dari Tabel. 1 didapatkan rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pekerjaan jalan dengan konstruksi beton bertulang adalah sebesar Rp. 138.1254.921 atau digenapkan menjadi Rp. 138.1254.000.

Perkerasan Jalan Aspal

Perkerasan jalan aspal ini adalah alternatif kedua dari rencana perkerasan jalan yang akan dibangun. Untuk gambar rencana yang akan dibangun diperlihatkan seperti Gambar 7 di bawah ini :



Gambar 7. Potongan Melintang Jalan Aspal

Rencana anggaran biaya yang didapat setelah dilakukan perhitungan volume dengan menggunakan Analisa Harga Satuan Dirjen Bina Marga adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rencana Anggaran Biaya Jalan Aspal

Pekerjaan	Volume	Sat	Analisa	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Galian Biasa	15,33	m3	EI-311	12.158	186.382
Penyiapan Badan Jalan	438	m2	EI-331	13.181	5.773.878
Agregat A	65,7	m3	EI-511	390.961	25.686.137
Agregat B	87,6	m3	EI-512	335.696	29.430.884
Prime Coat	438	Ltr	EI-611	20.129	8.816.502
AC-BC	59,65	Ton	EI-63(6a)	948.333	56.573.374
Jumlah Harga				Rp. 126.467.157	

Dari Tabel. 2 dapat dijelaskan bahwa rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pekerjaan jalan dengan konstruksi aspal adalah sebesar Rp. 126.467.157 atau digenapkan menjadi Rp. 126.467.000.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Gambar rencana yang dihasilkan untuk perkerajaan jalan beton dengan tebal 15cm, besi tulangan yang dipakai dia.8mm dan beton karakteristik K-175.
2. Biaya untuk rencana pekerjaan perkerasan jalan beton dengan panjang jalan 146meter sebesar Rp. 138.1254.000.
3. Untuk perkerasan jalan aspal dimana didapat gambar dengan ketebalan standar yaitu : untuk Base A = 15 cm, Base B = 20 cm dan AC-BC = 6 cm.
4. Biaya yang didapat untuk pekerjaan perkerasan jalan aspal sebesar Rp. 126.467.000.

Saran

Dari pendampingan yang telah dilakukan ini dapat diberikan beberapa saran diantaranya :

1. Untuk penentuan prioritas pekerjaan yang akan dilakukan kedepannya dapat di ikuti oleh seluruh warga masyarakat, tidak hanya tokohnya saja.
2. Untuk pembangunan jalan kedepannya agar dapat direncanakan saluran di pinggir jalan, berhubung tidak ada biaya ganti rugi yang di alokasikan.
3. Untuk perencanaan, kedepannya dapat di ikutkan masyarakat gampong tetangga untuk dapat mensinkronisasikan jalan antar desa agar tidak adanya konflik batas desa kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- <https://dinasupr.bandaacehkota.go.id/2020/07/09/s-truktur-perkerasan-jalan-beton-rigid-pavement/>
<https://dinasupr.bandaacehkota.go.id/2020/07/09/s-truktur-perkerasan-jalan-aspal-flexible-pavement/>
Peraturan Pemerintah (PP) no. 34 tahun 2006, Tentang Jalan.
PUPR Tahun 2016, Paduan Pembangunan Jalan Untuk Perdesaan.
Sukirman, S.(1999). Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan.
Sukirman, S(2016). Beton Aspal Campuran Panas. Institut Teknologi Nasional, Bandung.