



ISSN : 2355-617X
E-ISSN : 2828-1160

Jurnal Ilmiah Berings

Editor Office : PPPM Institut Teknologi Pagar Alam

Jl. Masik Siagim No 75 Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia

Phone : 0852-9064-2110

Email : itpaberings89@gmail.com

ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA PADA PENINGKATAN JALAN SP. VI - SP. III KABUPATEN LAHAT SEPANJANG 1,5 KM

Kurniawan¹

Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Pagar Alam¹

Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Sur-el : : kurniawan@gmail.com

Abstrak: Jalan pada Kecamatan Gumay Talang merupakan salah satu akses jalan penghubung antara Kecamatan Gumay Talang dengan Kecamatan Kikim Selatan. Jalan penghubung antar Kecamatan memiliki peran penting untuk kemajuan suatu wilayah, sehingga di butuhkan perencanaan yang baik. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis Rencana Anggaran Biaya pada Peningkatan Jalan SP.VI - SP. III Sepanjang 1,5 Km untuk merencanakan jenis perkerasan, ketebalan perkerasan, Badan Jalan dan Rencana Anggaran yang di butuhkan untuk Panjang lintasan 1,5 Km. Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode Bina Marga 2017. Dari penelitian di lakukan di dapatkan untuk perencanaan jalan sepanjang 1,5 Km pada Analisis Rencana Anggaran Biaya pada peningkatan Jalan SP. VI - SP. III Kabupaten Lahat Sepanjang 1,5 Km menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Wilayah III Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Lahat dengan spesifikasi badan jalan 5 m, pondasi agregat B 15 cm, pondasi Agregat A 15 cm, Lapis Permukaan Agregat tanpa penutup aspal 5 cm dengan perkerasan aspal menggunakan Aspal Cair dan Laston Rencana Anggaran Biaya Sebesar : Rp. 5.213.041.000,00 (Lima Milyar Dua Ratus Tiga Belas Juta Empat Puluh Satu Ribu Rupiah).

Kunci Utama: Jalan, Analisis Rencana Anggaran Biaya

Abstract: The road in Gumay Talang District is one of the connecting road access between Gumay Talang District and South Kikim District. Connecting roads between sub-districts have an important role for the progress of a region, so good planning is needed. The purpose of this research is to analyze the Cost Budget Plan on Road Improvement SP.VI - SP. III Along 1.5 Km to plan the type of pavement, pavement thickness, Road Agency and Budget Plan needed for the length of the track 1.5 Km. The method used in this study is the 2017 Highway method. From the research carried out, it was obtained for road planning along 1.5 Km in the Analysis of the Cost Budget Plan on the improvement of SP Road. VI - SP. III Lahat Regency along 1.5 Km using the Work Unit Price Analysis (AHSP) Region III of the Public Works and Spatial Planning Office of Lahat Regency with the specification of the road body 5 m, aggregate foundation B 15 cm, aggregate foundation A 15 cm, Aggregate Surface Layer without asphalt cover 5 cm with asphalt pavement using Liquid Asphalt and Laston Cost Budget Plan of: Rp. 5,213,041,000.00 (Five Billion Two Hundred Thirteen Million Forty-One Thousand Rupiah).

Keywords : Road, Cost Budget Plan Analysis

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu syarat agar dapat dilakukan proses mobilisasi dan merupakan faktor pendukung dalam kemajuan suatu daerah. Salah satunya adalah Jalan Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Kabupaten Lahat terdiri dari 24 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Gumay Talang. Kecamatan Gumay Talang Provinsi Kabupaten Lahat terdiri dari 15 Desa dimana medan yang dilalui adalah perbukitan. Sehingga di butuhkan perencanaan jalan yang sesuai dengan medan jalan.

Dalam merencanakan jalan ada beberapa kriteria perencanaan yang harus dipenuhi, sehingga konstruksi bangunan sesuai dengan yang diharapkan. Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 02/M.BM/2013 digunakan untuk menghasilkan desain awal (berdasarkan bagan desain), kemudian hasil tersebut diperiksa terhadap pedoman desain perkerasan Pd T-01- 2002-B. Dalam perencanaan manual ini dapat digunakan untuk memperkirakan perilaku lalu- lintas dari suatu fasilitas pada kondisi lalu- lintas, geometrik dan keadaan lingkungan tertentu di Indonesia (Sugatama et al., 2022).

Jalan pada Kecamatan Gumay Talang merupakan salah satu akses jalan penghubung antara Kecamatan Gumay Talang dengan Kecamatan Kikim Selatan. jalan penghubung antar Kecamatan memiliki peran penting untuk kemajuan suatu wilayah, sehingga di butuhkan perencanaan yang baik. berdasarkan latar belakang yang ada maka peneliti mengambil judul “Analisis Rencana Anggaran Biaya pada Peningkatan Jalan SP.VI - SP. III Sepanjang 1,5 Km” Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil perencanaan jalan yang baik dan terarah dan bisa menjadi Referensi untuk Pemerintah Kabupaten Lahat khususnya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Lahat.

2. METODE PENELITIAN

Metode Bina Marga 2017 merupakan metode yang digunakan di dalam penelitian ini, dengan data yang akan di analisis sebagai berikut :

2.1. Survey Lokasi

Survey Lokasi merupakan untuk melakukan pengambilan data yang ada di sepanjang Jalan SP. VI - SP. III Kabupaten Lahat. Adapun data yang di ambil :

1. Kondisi Jalan
2. Lebar jalan
3. Lebar bahu jalan

2.2. Penentuan Klasifikasi Jalan

Penentuan klasifikasi jalan mengacu pada penelitian terdahulu yang membahas menggunakan MDP 2017 yang telah di jelaskan pada bagian 2.2.1 dan 2.2.3 mengenai jalan Lokal Kelas III.C

2.3. Perencanaan Penampang Jalan

Perencanaan penampang jalan merupakan bagian dari perencanaan yang menentukan bagian-bagian dari perencanaan seperti : tebal perkerasan yang di peroleh menggunakan metode MDP 2017

2.4. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) merupakan dasar dari pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam penelitian ini menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, Analisa Harga Satuan Pekerjaan (ASHP) Tahun 2022 dan harga satuan bahan dan upah menggunakan data yang di ambil dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Lahat Tahun 2023

2.5. Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya merupakan rancangan yang dibuat menggunakan MS. Excel dengan membuat berbagai item rencana seperti : Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Bina Marga Tahun 2022, daftar Harga Satuan dan Volume Rencana.

2.6. Penggunaan Aspal

Aspal menggunakan perkerasan lentur dengan material berbutir dengan metode MDP 2017 studi literature 2.10

2.7. Bahu Tanpa Pengikat – Lapis Agregat Berbutir Kelas S

Bahu Jalan menggunakan lapis berbutir kelas S dengan Lebar bahu 500 – 600 mm menggunakan plat beton, studi literature 2.11.

3. HASIL DAN PEMBAHSAN

3.1. Lokasi Penelitian

Pada perencanaan ini bahu jalan belum bisa direncanakan karena harus dilakukan pembebasan lahan terlebih dahulu, sehingga peneliti lebih focus ke badan jalan dan perkerasannya.



Sumber : (dokumentasi)

Gambar 4.11 Lokasi Penelitian

3.2. Klasifikasi Jenis Jalan

Jenis Jalan berdasarkan hasil pengamatan di lokasi kendaraan yang lewat kurang dari 8 ton. Sesuai dengan tabel 2.1 tentang klasifikasi menurut Kelas Jalan, Jalan SP.VI-SP.III Kabupaten Lahat merupakan Jalan Kolektor Kelas III C dengan sumbu kendaraan yang lewat maksimal 8 ton

3.3. Perkerasan Penampang Jalan

Data teknis Perencanaan

Panjang Ruas Jalan = 1,5 km

Perkerasan Berbutir

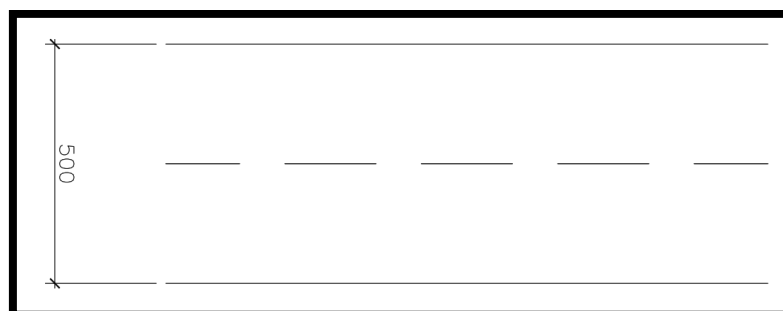
Tebal perkerasan menggunakan hasil penelitian terdahulu yang menganalisa tentang jalan perdesaan. Berdasarkan penelitian terdahulu Studi Literatur 2.2 . Hasil analisa dengan metode MDP 2017 menggunakan desain perkerasan lentur HRS1 dengan beban lalu lintas FFI < 0,5 dapat di lihat pada tabel 2.6 :

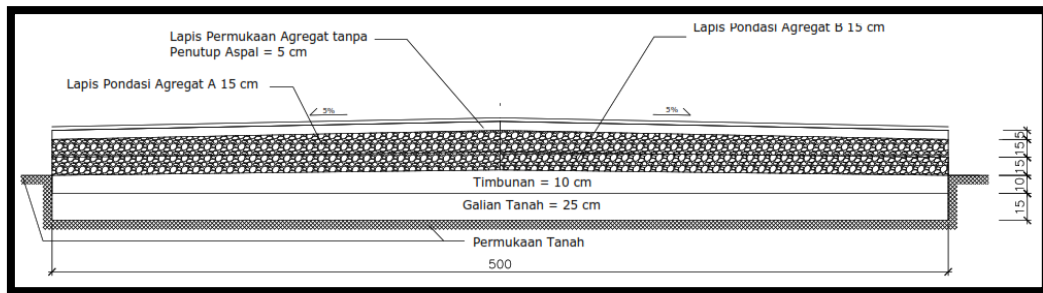
Lapis Haus Permukaan HRS WC = 5 cm

Pondasi Atas = 15 cm

Pondasi Bawah = 15 cm

Lebar Jalan Berdasarkan Fungsi Jalan untuk Jalan Kolektor III.C = 3 m dapat di lihat pada tabel 2.2 pada penelitian ini dilakukan perencanaan di atas lajur ideal yaitu 5 m menyesuaikan dengan kondisi existing (Hasil Pengukuran di lapangan





Gambar 4.26 Penampang Jalan dengan Lebar 5 m

Perkerasan Aspal :

Lapisan aspal yang digunakan yaitu : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair dan Laston Lapis antara (AC-BC)

3.4. Item Pekerjaan

Rencana Anggaran Biaya pada Analisis Rencana Anggaran Biaya pada peningkatan Jalan SP. VI - SP. III Kabupaten Lahat Sepanjang 1,5 Km Sepanjang 1,5 Km, terbagi menjadi berbagai item seperti :

1. Umum
 - a. Mobilisasi
2. Pekerjaan Tanah
 - a. Galian
 - b. Timbunan
 - c. Penyiapan Badan Jalan
3. Perkerasan Berbutir
 - a. Lapis Pondasi Agregat Kelas A
 - b. Lapis Pondasi agregat Kelas B
 - c. Lapis Permukaan Agregat tanpa penutup aspal
4. Perkerasan Aspal
 - a. Aspal cair
 - b. Laston

3.5. Volume Pekerjaan

Volume Rencana adalah hasil perhitungan item pekerjaan di kalikan langsung dengan analisa dan Analisa Harga Satuan.

1. Umum
 - a. Mobilisasi = 1 Ls
2. Pekerjaan Tanah
 - a. Galian = 1.875 m³
 - b. Timbunan = 750 m³
 - c. Penyiapan Badan Jalan = 9.000 m²
3. Perkerasan Berbutir
 - a. Lapis Pondasi Agregat Kelas A = 1125 m³
 - b. Lapis Pondasi agregat Kelas B = 1125 m³

- c. Lapis Permukaan Agregat tanpa penutup aspal = 375 m³
4. Perkerasan Aspal
- Aspal cair = 4.800 Liter
 - Laston = 696 Ton

Volume Rencana dapat di lihat pada tabel 4.1 Berikut ini ;

1.2 Tabel 4.1 Back Up Volume

NO	Item Pekerjaan	Panjang (m)	Lebar (m)	Tebal (m)	Sisi	Volume	Harga Satuan
1	Mobilisasi					1	Ls
1	Galian Biasa (Alat)	1500	5	0,25		1875	m ³
2	Timbunan Pilihan dari galian	1500	5	0,1		750	m ³
3	Penyiapan Badan Jalan	1500	6			9000	m ²
1	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	1500	5	0,15		1125	m ³
2	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	1500	5	0,15		1125	m ³
3	Lapis Permukaan Agregat Tanpa Penutup Aspal	1500	5	0,05		375	m ³
NO	Item Pekerjaan	Panjang (m)	Lebar (m)	Tebal (m)	Koefisien	Sisi	Volume
1	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	1500	4	0,8			4800
2	Laston Lapis Antara (AC-BC)	1500	4	0,05	2,32		696

3.6. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar 11 persen studi literature 2.9.3. analisis perhitungan PPN 11% = Perkiraan Kuantitas x Harga Satuan x PPN 11 %. Seperti pada tabel berikut ini Total Harga = Perkiraan Kuantitas x Harga Satuan dan PPN 11 % = Total Harga x 0,11

- Umum
 - Mobilisasi = 1.199.000,00
- Pekerjaan Tanah
 - Galian = 24.859.271,25
 - Timbunan = 12.822.156,06
 - Penyiapan Badan Jalan = 5.659.537,80
- Perkerasan Berbutir
 - Lapis Pondasi Agregat Kelas A = 139.961.874,81
 - Lapis Pondasi agregat Kelas B = 135.171.467,72
 - Lapis Permukaan Agregat tanpa penutup aspal = 37.241.945,00
- Perkerasan Aspal
 - Aspal cair = 8.890.275,60

b. Laston = 150.802.175,32
Rincian Perhitungan Pajak Pertambahan Nilai (PPN 11 %) dapat di lihat pada Tabel 4.2.

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Total Harga (Rupiah)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) 11%
a	B	c	d	e	f = (d x e)	g = (f x 0,11)
	DIVISI 1. UMUM					
1.2	Mobilisasi	Ls	1,00	10.900.000,00	10.900.000,00	1.199.000,00
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH					
3.1.(1)	Galian Biasa (Alat)	M ³	1.875,00	120.529,80	225.993.375,00	24.859.271,25
3.2.(2b)	Timbunan Pilihan dari galian	M ³	750,00	155.420,07	116.565.055,05	12.822.156,06
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M ²	9.000,00	5.716,70	51.450.343,66	5.659.537,80
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR					
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M ³	1.125,00	1.131.005,05	1.272.380.680,12	139.961.874,81
5.1.(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M ³	1.125,00	1.092.294,69	1.228.831.524,70	135.171.467,72
5.2.(1)	Lapis Permukaan Agregat Tanpa Penutup Aspal	M ³	375,00	902.835,03	338.563.136,34	37.241.944,00
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL					
6.1 (1)(a)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	Liter	4.800,00	16.837,64	80.820.687,26	8.890.275,60
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	696,00	1.969.725,38	1.370.928.866,54	150.802.175,32

3.7. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana Anggaran Biaya pada Analisis Rencana Anggaran Biaya pada peningkatan Jalan SP. VI - SP. III Kabupaten Lahat Sepanjang 1,5 Km Sepanjang 1,5 Km adalah Total harga (volume rencana x analisis Wilayah III Kabupaten Lahat) x PPN 11 %

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Total Harga (Rupiah)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) 11%	Jumlah Harga-harga Rupiah
a	b	c	d	e	$f = (d \times e)$	$g = (f \times 0,11)$	$h = (f \times g)$
	DIVISI 1. UMUM						
1.2	Mobilisasi	Ls	1,00	10.900.000,00	10.900.000,00	1.199.000,00	12.099.000,00
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH						
3.1.(1)	Galian Biasa (Alat)	M ³	1.875,00	120.529,80	225.993.375,00	24.859.271,25	250.852.646,25
3.2.(2b)	Timbunan Pilihan dari galian	M ³	750,00	155.420,07	116.565.055,05	12.822.156,06	129.387.211,11
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M ²	9.000,00	5.716,70	51.450.343,66	5.659.537,80	57.109.881,46
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR						
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M ³	1.125,00	1.131.005,05	1.272.380.680,12	139.961.874,81	1.412.342.554,93
5.1.(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M ³	1.125,00	1.092.294,69	1.228.831.524,70	135.171.467,72	1.364.002.992,42
5.2.(1)	Lapis Permukaan Agregat Tanpa Penutup Aspal	M ³	375,00	902.835,03	338.563.136,34	37.241.945,00	375.805.081,34
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL						
6.1 (1)(a)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	Liter	4.800,00	16.837,64	80.820.687,26	8.890.275,60	89.710.962,86
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	696,00	1.969.725,38	1.370.928.866,54	150.802.175,32	1.521.731.041,86
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)							5.213.041.372,23
(D) Dibulatkan							5.213.041.000,00
Terbilang : Lima Milyar Dua Ratus Tiga Belas Juta Empat Puluh Satu Ribu Rupiah							

3.8. Time Schedule/Jadual Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Time schedule/Jadual Waktu Pelaksanaan Pekerjaan berisikan urutan tahapan pelaksanaan pekerjaan, estimasi waktu dan capaian bobot pekerjaan sampai dengan

- Hariyadi, E. S., & Rulhendri. (2013). Pengaruh Jenis Pembebanan Dalam Analisis Struktur Perkerasan Lentur Terhadap Kinerja Perkerasan. *Jurnal Rekayasa Sipil Astonjandro*, 2(2), 49–57.
- Keuangan, J. K. (2022). *REPUBLIK INDONESIA*.
- Kusmaryono, I. (2020). Tinjauan Dimensi Kendaraan Operasional Angkutan Barang Terhadap Dimensi Kendaraan Rencana. *Jurnal Teknik Sipil*, IX(2), 68–77.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2023. (2023). Permen PUPR NO 8 2023. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023*.
- Mokolensang, V. M., Arsjad, T. T., & Malingkas, G. Y. (2021). Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Papua 1 Di Distrik Muara Tami Kota Jayapura Provinsi Papua. *Jurnal Sipil Statik*, 9(4), 619–624.
- Mubarak, H. (2016). Analisa Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (Pci) Studi Kasus : Jalan Soekarno Hatta Sta . 11 + 150 Analisis Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan (Husni Mubarak). *Fakultas Teknik Universitas Abdurrah*, 16(April), 94–109.
- Mursidi, S., & Nurdin, M. (2013). Evaluasi Tikungan Di Ruas Jalan Dekso – Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Teknik Sipil*, 12.
- Nasional, B. S. (2012). Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum. *Standar Nasional Indonesia (SNI)*, 337.
- Penentuan, A., Perkerasan, J., Perencanaan, P., Menggunakan, J., Sabdono, Y., 1✉, M., Maria, K., & Ridwan, M. (2017). *Study Kasus Jalan Tarumanagara City*. 3, 6088–6102.
- Pradani, N., Sadli, M., & Fithriayuni, D. (2016). Analisis Perancangan Tebal Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Pd T-01-2002-B, Metode Manual Desain Perkerasan (MDP) dan Metode Nottingham pada Ruas Jalan I Gusti Ngurah Rai Palu. *Forum Profesional Teknik Sipil*, 4(2), 140–155.
- Pramono, H. A., Syafi'i, & Pramesti, F. P. (2016). *Skenario Pemeliharaan Jalan Di Kota Tangerang Berdasarkan Nilai Sdi*. November, 1–12.
- Prayitno, E., & Veronika, V. (2021). Tingkat Pelayanan Jalan Didepan Sahabat Jaya Sentosa (Sjs) Plaza Kota Padang. *Rang Teknik Journal*, 4(1), 33–41.
- Samban, T. R., Alkas, M. J., & Haryanto, B. (2022). Analisa Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode MDP 2017 dan Austroads 2017 Pada Simpang 4 Outer Ringroads-Bandara Samarinda Baru Samarinda, Kalimantan Timur. *Kurva S : Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Sipil*, 10(3), 147.
- Sihombing, R. (2017). *2017 Manual Desain Perkerasan Jalan*. 02, 1–239.
- Sugatama, N., Sriharyani, L., & Hadijah, I. (2022). Desain Perkerasan Jalan Raya. *JUMATISI: Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil*, 3(2), 250–255.
- Sutanto, H. (2018). Perencanaan Jalan Dengan perkerasan Kaku (Rigid Pavement) Pada Jalan Rawa Indah Kota Sangatta. *JURNAL TEKNOLOGI SIPIL (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Sipil)*, 2(November).
- Utami, G. S. (2016). Stabilisasi tanah dasar (subgrade) jalan darmahusada indah dengan pasir laut. *Jurnal.Itats*, 1(1), 1–10.