

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) REKONSTRUKSI JALAN LUMBAN PANDE-TANJUNGAN KECAMATAN PALIPI (DID)

M Ade Kurnia Harahap¹, Ira Modifa², Sandytia F. Situmorang³
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun
Jalan Sisingamaraja barat pematangsiantar telp : (0622) 24670
Email : sandytiasitumorang@gmail.com

ABSTRAK

Padatnya jumlah penduduk bersamaan dengan banyaknya pengguna kendaraan di jalan raya mengakibatkan ruas jalan sering mengalami kerusakan. Hal ini tentunya menjadi perhatian khusus, sehingga perlu adanya perbaikan dengan cara perancangan dan modifikasi untuk kelancaran dan keamanan berlalu-lintas. Ruas Jalan Lumban Pande – Tanjungan merupakan salah satu contoh ruas jalan yang memerlukan perhatian. Berkategori kelas jalan kolektor IIIA, pembangunan ruas jalan ini menggunakan jenis perkerasan *flexibale pavement* dengan bentang jalan 3m Dengan adanya perencanaan yang matang dari segi teknis dapat membantu merealisasikan pembangunan jalan tersebut, salah satunya adalah perencanaan anggaran biaya. Dalam merencanakan anggaran biaya perlu adanya analisis yang tepat, sehingga tidak terjadi *over budget* pada saat pelaksanaan. Analisis dilakukan dengan mengurai beberapa aspek sehingga dapat menemukan harga yang sesuai baik itu harga bahan, upah tenaga, peralatan dan *overhead* yang digunakan pada saat pekerjaan konstruksi dilaksanakan. Selain itu dalam pelaksanaannya kegiatan lelang pekerjaan juga berperan penting sehingga pada saat proses lelang selesai mendapatkan kontraktor yang mumpuni baik dari segi kualitas pekerjaan maupun finansial. Data penelitian didapatkan dari hasil survey pada lokasi tersebut dan dari kontraktor pelaksana pekerjaan juga dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Samosir. Dalam pelaksanaan proses lelang pekerjaan ini berpedoman pada Perpres no.16 tahun 2018 pasal 44 ayat 2. Tanggal dimulainya lelang ini sejak 20 September 2021 hingga penandatanganan kontrak pada tanggal 21 November 2021 dan yang ditunjuk sebagai pemenang adalah CV. TRUST dengan harga penawaran sebesar Rp. 791.451.000,00.-

Kata kunci: *kerusakan ruas jalan, analisis Rencana Anggaran Biaya.*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Semakin berkembang dan bertambah pesatnya suatu wilayah, tentu menimbulkan berbagai persoalan di berbagai sektor, salah satunya adalah kepadatan lalu-lintas. Sarana dan prasarana harus memadai dan mendukung untuk setiap kegiatan sehari-hari. Terkhusus untuk prasarana yang harus menunjang untuk kelancaran lalu-lintas. Sehingga dengan prasarana yang memadai dapat membatu memajukan kegiatan perekonomian, juga taraf hidup masyarakat. Baik dalam segi ekonomi, sosial dan budaya pada wilayah tersebut.

Jalan Lumban Pande - Tanjungan merupakan salah satu jalur yang digunakan sebagai penghubung antara desa Lumban Pande dengan Desan Tanjungan. Berdasarkan pengamatan kondisi *existing* mengenai arus lalu-lintas dan beban yang terjadi di lokasi tersebut. Mulai dari kemacetan saat jam kerja, *existing* jalan yang penuh lubang, maupun banjir saat hujan tiba membuat jalan ini mengalami kerusakan secara fungsional maupun struktural. Maka dari itu perlu adanya perbaikan serta modifikasi pada ruas jalan tersebut.

Untuk merealisasikannya, pengadaan barang dan jasa konstruksi

yang dilakukan oleh pemerintah sangatlah dibutuhkan. Pembiayaan pelaksanaan baik sebagian atau seluruhnya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) / Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) di lingkungan pemerintah yang bertujuan untuk menyediakan barang jasa publik (Avilla, 2014).

Dengan adanya pembangunan jalan dan jembatan pada ruas Jalan Lumban Pande-Tanjungan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas jalan di daerah tersebut sehingga proses transportasi menjadi lancar dan nyaman. Dalam proses perencanaannya sangat dibutuhkan ketepatan perhitungan biaya sehingga tidak terjadi *over cost estimate* dan efisiensi biaya pelaksanaan tercapai. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) perlu dilakukan secara mendetail agar tidak terjadi kesalahan pada waktu pelaksanaan. Karena perhitungan ini yang nantinya akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan dan menjadi tolak ukur besar kecilnya suatu nilai pekerjaan tersebut. RAB dilaksanakan oleh kontraktor penyedia barang dan/ jasa, yang disesuaikan dengan nilai harga jasa maupun barang di daerah lokasi pekerjaan. Untuk perhitungan RAB pembangunan jalan dan jembatan pada ruas Jalan Lumban Pande- Tanjungan ini menggunakan acuan Daftar Harga Satuan Bahan, Upah, dan Alat yang dikeluarkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kab. Samosir.

Berdasarkan uraian diatas maka dalam tugas akhir ini akan dilakukan analisis dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang menggunakan Standar Satuan Harga (SSH) tahun 2021 yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kab. Samosir dan penjelasan proses tender pekerjaan konstruksi tersebut sesuai dengan Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian penjelasan pada latar belakang masalah, maka perumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana analisis rencana anggaran biaya proyek lanjutan rekonstruksi ruas jalan Lumban Pande – Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) ?
2. Bagaimana penanganan kerusakan jalan pada proyek Lanjutan rekonstruksi ruas

jalan Lumban Pande – Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil analisis rencana anggaran biaya proyek lanjutan rekonstruksi ruas jalan Lumban Pande – Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) ?
2. Untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap kerusakan jalan pada proyek Lanjutan rekonstruksi ruas jalan Lumban Pande – Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) ?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti terhadap penelitian yang berhubungan dengan kerusakan jalan pada lokasi lain yang mengalami kerusakan.
2. Secara praktis, dari hasil penelitian dapat diketahui tingkat kerusakan jalan sesuai dengan kerusakannya pada ruas Jalan Lumban Pande - Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) dan diharapkan pemerintah dapat dengan cepat menangani permasalahan kerusakan jalan sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakan di sepanjang jalan tersebut agar dapat memberi rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan saat melintasi Jalan Lumban Pande - Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) .

1.5. Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan luasnya faktor - faktor yang berpengaruh dan menghindari ruang lingkup yang terlalu luas, maka dalam penelitian ini digunakan batasan-batasan masalah agar cakupan penelitian ini dapat terarah sesuai dengantujuan penelitian. Batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Batasan lokasi penelitian untuk analisis yaitu di Jalan Lumban Pande - Tanjungan Kecamatan Palipi (DID) Kab. Samosir.

2. Analisis dan cara perbaikan dilakukan berdasarkan kerusakan jalan di lokasi penelitian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Estimasi anggaran biaya dapat diartikan sebagai proses perhitungan volume pekerjaan, harga dari berbagai macam bahan dan pekerjaan yang akan terjadi pada suatu konstruksi. Estimasi anggaran biaya dihitung berdasarkan gambar-gambar, spesifikasi-spesifikasi yang terkait dan juga data-data tambahan seperti data survey lokasi.

Menurut Bachtiar Ibrahim dalam buku Rencana dan Estimate Real of Cost (1993) RAB adalah jumlah banyaknya biaya yang dibutuhkan untuk bahan serta upah, dan biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan atau proyek yang bersangkutan.

Menurut John W. Niron (1990) definisi Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah sebagai berikut :

Rencana	: Himpunan planning termasuk detail/penjelasan dan tata cara pelaksanaan pembuatan sebuah bangunan.
Anggaran	: Perkiraan/perhitungan biaya suatu bangunan berdasarkan bestek dan gambar bestek.
Biaya	: Jenis/besarnya biaya pengeluaran yang ada hubungannya dengan borongan yang tercantum dalam persyaratan yang terlampir.

Kemudian menurut (Djojowirono, 1991), Rencana Anggaran Biaya merupakan perkiraan/perhitungan biaya yang dipergunakan untuk tiap pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi sehingga akan diperoleh biaya total yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek.

Yang selanjutnya menurut (Ibrahim, 1993), RAB Proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut.

Sebuah penyusunan RAB Proyek mempunyai beberapa kegunaan, antara lain :

1. Sebagai bahan dasar usulan pengajuan proposal agar mendapatkan sejumlah alihan dana bagi sebuah pelaksanaan proyek dari pemerintah pusat ke daerah pada instansi – instansi tertentu
2. Sebagai standar harga patokan sebuah proyek yang dibuat oleh stakes holder dalam bentuk owner estimate (OE)
3. Sebagai bahan pembandingan harga bagi stakes holder dalam menilai tingkat kewajaran OE yang dibuatnya dalam bentuk engineering estimate (EE) yang dibuat oleh pihak konsultan.
4. Sebagai rincian item harga penawaran yang dibuat kontraktor dalam menawar pekerjaan proyek.
5. Sebagai dasar penentuan kelayakan ekonomi teknik sebuah investasi proyek sebelum dilaksanakan pembangunannya.

Seperti yang telah dijeskan diatas, maka jika dirumuskan secara umum RAB Proyek adalah total penjumlahan dari hasil perkalian antara volume suatu item pekerjaan dengan harga satuannya. Secara sistematis tertulis sebagai berikut :

$$\text{RAB} = \sum [(\text{volume}) \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}]$$

2.1.1 Tahapan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Tahap - tahap yang sebaiknya dilakukan untuk menyusun anggaran biaya adalah sebagai berikut :

- 1) Melakukan pengumpulan data di lapangan dan pengecekan gambar kerja tentang jenis, harga serta kemampuan pasar menyediakan bahan/material konstruksi secara kontinu. Gambar kerja adalah dasar untuk menentukan pekerjaan apa saja yang ada dalam komponen bangunan yang akan dikerjakan. Dari gambar akan didapatkan ukuran, bentuk dan spesifikasi pekerjaan serta penyusunan metode pelaksanaan

konstruksi yang akan dilakukan nantinya di lapangan.

- 2) Melakukan perhitungan volume Perhitungan volume adalah menghitung banyaknya volume pekerjaan dalam satu satuan pekerjaan.
- 3) Melakukan pengumpulan data tentang upah pekerja yang berlaku di daerah lokasi proyek dan atau upah pada umumnya jika pekerja didatangkan dari luar daerah lokasi proyek.
- 4) Melakukan perhitungan analisa bahan, upah, dan alat dengan menggunakan analisa yang diyakini baik oleh si pembuat anggaran.
 - a) Analisa Bahan Analisa bahan suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya volume masing-masing bahan untuk setiap aktifitas, serta biaya yang dibutuhkan.
 - b) Analisa Upah Menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan untuk setiap kegiatan serta besar biaya yang diperlukan untuk pekerjaan tersebut.
 - c) Analisa Alat Analisa terhadap peralatan yang dibutuhkan dalam setiap pekerjaan dalam suatu proyek dimana digunakan alat-alat yang membutuhkan biaya.
 - d) Melakukan perhitungan harga satuan pekerjaan yang memanfaatkan hasil analisa satuan pekerjaan dan daftar kuantitas pekerjaan. Analisa Harga Satuan Pekerjaan adalah Analisa terhadap harga satuan pekerjaan merupakan penjumlahan dari harga satuan bahan dengan harga satuan upah.
 - e) Membuat rekapitulasi Rekapitulasi adalah jumlah masing – masing sub item pekerjaan dan kemudian ditotalkan sehingga didapatkan jumlah total biaya pekerjaan.

2.2. Komponen – komponen penyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Proses penyusunan Anggaran Biaya pada suatu bangunan memerlukan adanya perhitungan volume pekerjaan persatuan dan analisis harga satuan yang berlaku pada tahun dan lokasi rencana pekerjaan. Suatu anggaran biaya tidak lepas dari adanya gambar bestek serta syarat-syarat analisa konstruksi yang digunakan sesuai kebutuhan perencanaan.

Menurut (Sastratmaja, 1994) dalam menentukan anggaran biaya dapat digunakan dua cara, yaitu cara perhitungan biaya kasar dan cara perhitungan anggaran biaya terperinci.

2.2.1 Anggaran Biaya kasar

Perhitungan anggaran biaya kasar berpedoman pada harga satuan permeter persegi (m²) atau harga satuan permeter kubik (m³) apabila beserta isi ruang. Namun yang lebih sering digunakan adalah harga satuan permeter persegi (m²). Anggaran biaya kasar biasanya hanya sebagai pedoman perhitungan secara cepat sehingga bersifat sementara sebelum melakukan perhitungan anggaran biaya secara teliti. Faktor yang memengaruhi perhitungan anggaran biaya kasar antara lain jenis bangunan rencana, jumlah lantai, jenis konstruksi, luasan bangunan, dan lokasi rencana didirikan bangunan.

Dalam perhitungan rencana anggaran biaya kasar, tidak dapat diketahui adanya harga per item pekerjaan sehingga pada saat pelaksanaan akan lebih sulit mengontrol pengeluaran biaya.

2.2.2 Anggaran Biaya Terperinci

Sedangkan perhitungan anggaran biaya terperinci adalah perhitungan rencana anggaran biaya yang disusun dengan cermat sesuai urutan pekerjaan per item pekerjaan yang ada. Pada perhitungan anggaran biaya teliti terdapat hanya spesifikasi teknis mutu bahan dan syarat-syarat pekerjaan, volume masing-masing item pekerjaan, dan harga satuan pekerjaan yang dihitung berdasarkan perhitungan analisis.

Guna menghasilkan anggaran yang teliti maka diperlukan proses. Proses penyusunan suatu anggaran biaya secara runtut diperlukan beberapa tahapan perhitungan berdasarkan gambar serta syarat-syarat analisa pekerjaan. Lebih lanjut, perhitungan harus memiliki tahapan, agar tingkat ketelitian dapat semakin benar. Secara pelaksanaan perhitungan, maka dapat

disampaikan dalam suatu bagan. Berikut merupakan tahap analisis perhitungan rencana anggaran biaya.

Dilaksanakan dengan cara menghitung volume dan harga-harga dari seluruh pekerjaan yang harus dilaksanakan agar dapat diselesaikan secara memuaskan. Ada dua cara yaitu :

- a. Cara harga satuan, dimana semua harga satuan upah dan tenaga kerja serta volume tiap-tiap pekerjaan diperhitungkan berdasarkan analisis.
- b. Cara harga seluruhnya, dimana perhitungan volume dari bahan-bahan yang dipakai dan juga tenaga kerja yang dipekerjakan selanjutnya dikalikan dengan harga masing-masing serta dijumlahkan seluruhnya.

Menurut J.A Mukomoko dalam bukunya dasar penyusunan anggaran biaya bangunan, 1985, dalam menyusun biaya, diperlukan sekali gambar-gambar dan daftar-daftar sebagai berikut:

- a. bestek (rencana pekerjaan) dan gambar-gambar bestek.

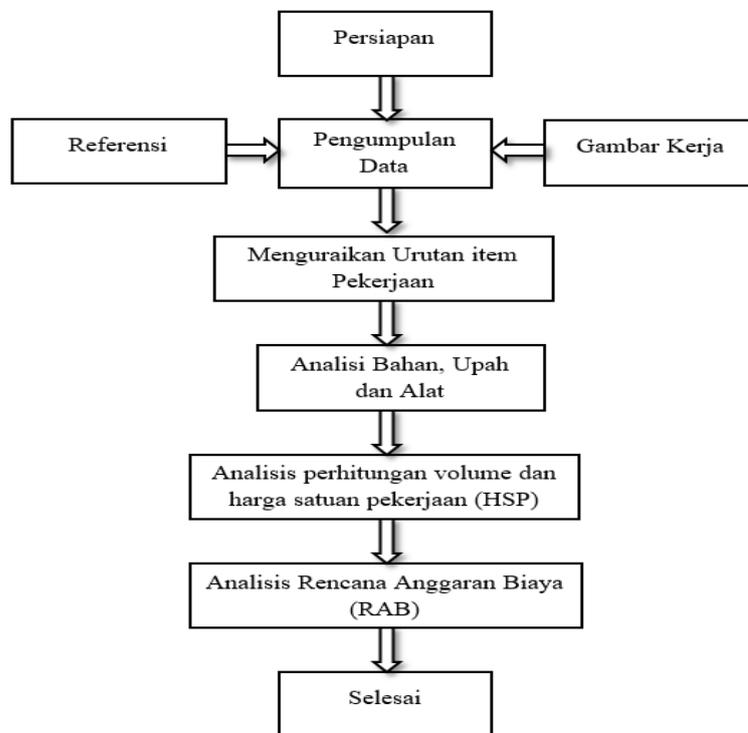
- b. daftar upah
- c. daftar harga bahan-bahan (material)
- d. daftar analisis (buku analisis)
- e. daftar jumlah tiap jenis pekerjaan
- f. daftar susunan rencana biaya

Daftar-daftar yang disebutkan diatas dapat saling memberikan gambaran dan petunjuk-petunjuk hingga akhirnya dapat tersusun jumlah anggaran biaya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Untuk menyusun tugas akhir ini, diperlukan langkah-langkah serta tata cara dalam memperoleh informasi berupa data yang berkaitan dengan pekerjaan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande – Tanjung Kecamatan Palipi. Berikut merupakan Bagan Alir Penyusunan analisis RAB :



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

IV. ANALISIS DATA

4.1. Data Umum Proyek

Adapun data proyek pembangunan Jalan Transmigrasi sebagai berikut :

- Nama Proyek : Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande - Tanjungan Kecamatan Palipi (DID)
- Lokasi : Jalan Lumban Pande - Tanjungan Kecamatan Palipi (DID)
- Sumber Dana : APBD Kabupaten Samosir TA 2021
- Kontraktor : CV. TRUST
- Nilai Kontrak : 791.451.000,- (Tujuh ratus sembilan puluh satu juta empat ratus lima puluh satu ribu rupiah)
- Waktu Pelaksana : 20 September 2021 – 28 Desember 2021
- Fungsi : Mempermudah akses yang sudah ada untuk akses yang sudah ada untuk menjangkau wilayah tertentu.
- Jenis Struktur : Flexible Pavement

➤ Laston Lapis Aus (AC-WC)

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 4 m

Tinggi = 0,05 m

Jumlah = 1 bh

Volume = (p x l x t x jlh) x bj.

Aspal
 $= (292.5 \times 4 \times 0,05 \times 1) \times 2,27 = 132,80 \text{ Ton/m}^3$

Lapis Resap Pengikat

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 4 m

Koef = 0,80 ltr/m²

Jumlah = 1 bh

Volume = (p x l x koef x jlh)

$= (292.5 \times 4 \times 0,80 \times 1) = 936 \text{ ltr}$

➤ Bahan Anti Pengelupasan

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 4 m

Tinggi = 0,05 m

Jumlah = 1 bh

Bj. Aspal = 2,27 ton/m³

Koef = 0,18 ltr/m²

Volume = (p x l x t x jlh) x bj.

Aspal
 $= (292.5 \times 4 \times 0,05 \times 1) \times 2,27 \times 0,18 = 23,90 \text{ Ton/m}^3$

Tabel 4.5 Perbaikan

Lapis Pondasi Agregat Kasar

➤ Perbaikan Lapis Pondasi Agregat Kelas B

4.2 Analisa Hasil Perhitungan

I. Pekerjaan Perkerasan

➤ Hasil analisis Lapis Pondasi Base – A

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 4,00 m

Tinggi = 0,15 m

Jumlah = 1 bh

Volume = p x l x t x jlh = (292.5 x 4 x 0,15 x 1) = 175,50 m³

➤ Lapis Pondasi Base – B (Pelebaran)

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 0,5 m

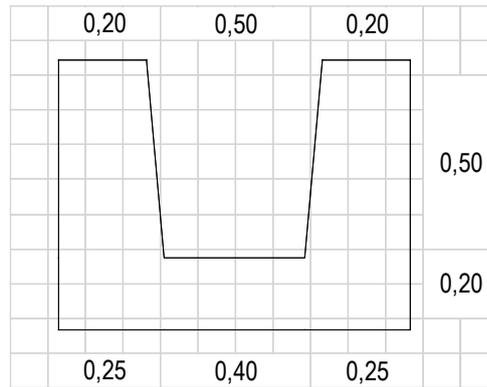
Tinggi = 0,25 m

Jumlah = 2 bh

Volume = p x l x t x jlh = (292.5 x 0,5 x 0,25 x 2) = 73,13 m³

STA	Panjang	Lebar	Tinggi	Jumlah	Volume	Keterangan
0+015 s/d 0+025	10,00	1,50	0,10	1,00	1,50	m3
0+035 s/d 0+045	10,00	1,00	0,13	1,00	1,30	m3
0+050 s/d 0+055	5,00	1,20	0,13	1,00	0,78	m3
0+070 s/d 0+080	10,00	1,00	0,14	1,00	1,40	m3
0+090 s/d 0+100	10,00	1,50	0,15	1,00	2,25	m3
0+105 s/d 0+110	5,00	1,20	0,20	1,00	1,20	m3
0+215 s/d 0+230	15,00	2,00	0,20	1,00	6,00	m3
0+250 s/d 0+260	10,00	1,00	0,15	1,00	1,50	m3
0+265 s/d 0+270	5,00	1,20	0,13	1,00	0,78	m3
0+275 s/d 0+295	20,00	1,00	0,13	1,00	2,60	m3

II. Pekerjaan Saluran



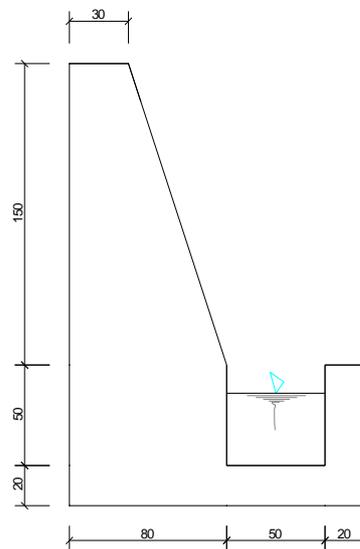
Gambar 2 Saluran Drainase

Tabel 1 Galian Saluran

a. Galian Saluran

STA	Panjang (M)	Lebar (M)	Tinggi (M)	Jlh	Volume	Satuan	Ket
a	B	c	d	e	f	g	h
0+050 s/d 0+090	40,00	0,90	0,70	1,00	25,20	m3	Kiri
0+275 s/d 0+293	17,50	0,90	0,70	1,00	11,03	m3	Kanan
0+145 s/d 0+205	60,00	0,70	0,70	1,00	29,40	m3	Kiri

a. Pasangan Batu Dengan Mortar



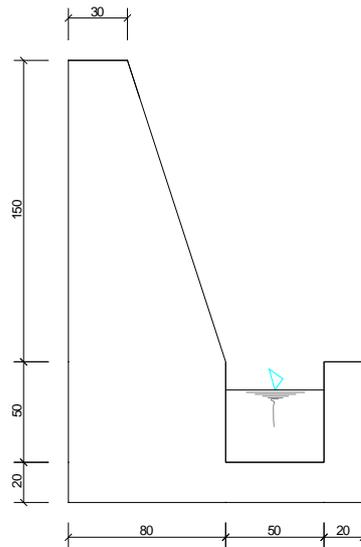
Gambar 2 Pasangan Batu dengan Mortar

Tabel 2 Volume Pasangan Batu dengan Mortar

STA	Panjang	Lebar	Tinggi	Jlh	Volume	Satuan	Ket
-----	---------	-------	--------	-----	--------	--------	-----

	(M)	(M)	(M)				
a	b	c	d	e	f	g	h
0+050 s/d 0+900	40,00	0,45	0,50	1,00	16,20	m3	Kiri
0+275 s/d 0+293	17,50	0,45	0,50	1,00	7,09	m3	Kanan
0+145 s/d 0+205	60,00	0,20	1,20	1,00	14,40	m3	Kiri

III. Pekerjaan TPT



Gambar 3 Tembok Penahan Tanah

Tabel 3 Perhitungan Galian Tanah Pondasi

STA	Panjang	Lebar	Tinggi	Jlh	Volume	Satuan	Ket
a	b	c	d	e	f	g	h
0+000 s/d 0+040	40,00	0,80	0,60	1,00	19,20	m3	Kiri
0+145 s/d 0+205	60,00	0,80	0,70	1,00	33,60	m3	Kiri

Tabel 4 Perhitungan Pasangan Batu

STA	Panjang (M)	Lebar (M)	Tinggi (M)	Jlh	Volume	Satuan	Ket
a	b	c	d	e	f	g	h
0+000 s/d 0+040	40,00	0,80	0,60	1,00	19,20	m3	Kiri
		0,55	1,50	1,00	33,00	m3	
0+145 s/d 0+205	60,00	0,80	0,70	1,00	33,60	m3	Kiri
		0,55	1,50	1,00	49,50	m3	

IV. Penyiapan Badan Jalan

STA = 0+000 s/d 0+293

Panjang = 292,50 m

Lebar = 4.00 m

Jumlah = 1 bh

Volume = $p \times l \times jlh = (292.5 \times 4 \times 1) = 1170 \text{ m}^2$

V. Timbunan Biasa Dari Sumber Galian

Tabel 5 Volume Galian Timbunan Biasa Dari Sumber Galian

STA	Panjang (M)	Lebar (M)	Tinggi (M)	Jlh	Volume	Satuan
a	b	c	d	e	f	g
0+000 s/d 0+293	292,50	0,50	0,15	2,00	43,88	m3

4.3. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Rekapitulasi rencana anggaran biaya Proyek Pembangunan Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6 Rekapitulasi rencana anggaran biaya Proyek Pembangunan Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande

REKAPITULASI PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN		
Kegiatan	: BELANJA JASA KONSULTANSI PERENCANAAN	
Nama	: JALAN (PAKET - 3)	
Pekerjaan	: LANJUTAN REKONSTRUKSI JALAN LUMBAN PANDE - TANJUNGAN	
Kecamatan	: PALIPI	
Kabupaten	: SAMOSIR	
No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	51.614.654,67
2	Drainase	49.714.514,22
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	22.670.489,54

5	Pekerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen	230.411.720,48
6	Perkerasan Aspal	230.082.609,18
7	Struktur	131.013.591,82
10	Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja	11.765.147,37
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		727.272.727,27
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)		72.727.272,73
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		800.000.000,00
Terbilang : <i>Delapan Ratus Juta Rupiah</i>		

Sumber : Analisis Penulis

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan Studi kasus Proyek Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande – Tanjung Kec. Palipi (DID) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisa proyek lanjutan rekonstruksi jalan lumban pande – tanjungan Kec. Palipi (DID) didapat hasil rencana anggaran biaya sebesar 800.000.000,-
2. Tidak terjadi penambahan waktu penyelesaian pekerjaan tetap 150 hari.

5.2 Saran

Mengingat batasan – batasan yang ada dalam studi kasus ini, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk tugas akhir selanjutnya dengan topik yang sama perlu dikaji tentang berapa besarnya rencana anggaran biaya pada pekerjaan konstruksi karena item pekerjaan tersebut lebih bervariasi dan memerlukan kecermatan dalam perhitungan rencana anggaran biaya dan perhitungan rencana anggaran pelaksanaan.
2. Pada proyek disarankan melakukan ada survey harga pada toko material untuk mendapatkan harga – harga material yang murah karena tiap toko terdapat harga yang berbeda.
3. Dalam pelaksanaan pekerjaan hendaknya dilakukan secermat mungkin dan diperlukan pengawasan yang lebih optimal

sehingga didapatkan hasil sesuai perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Asnur Pranata MH, *Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode SNI, BOW, Dan Kontraktor* : Jurnal Teknik Sipil vol. 4 Gunadarma, Depok, 2019
- Conny Meilani Putri. Studi Analisis Harga Satuan Pekerjaan Preservasi Rehabilitasi Mayor Jalan Dengan Metode Analisa Bina Marga (K), Analisis Sni dan Analisis Lapangan. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Elisabeth Riska Anggraeni, Dkk. 2017. “Analisis Percepatan Proyek Menggunakan Metode Crashing Dengan Penambahan Tenaga Kerja Dan Shift Kerja (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Grand Keisha, Yogyakarta).” *Journal of Engineering Research and Applications* 605.
- Ervianto, Wulfram, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2011
- I Komang Sudiarta, *Estimasi Biaya Konseptual Konstruksi Gedung Dengan Faktor Kapasitas*
- Hutasoit, Charli P., Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik,

- Program Pendidikan Ekstension,
and Universitas Sumatera Utara.
2009. "Lentur Akibat Pengaruh
Temperatur (Study Literatur)
Tugas Akhir." Indrawan GS. 2011.
Estimasi biaya pemeliharaan jalan
dengan "cost significant
- Sunarya, Cece, *Perhitungan Rencana
Anggaran Biaya Material Beton
Bertulang Dengan Analisa Harga
Satuan Modern: Jurnal S1 thesis*,
Universitas Pendidikan Indonesia,
Agustus 2018
- kurnia fatonah, D. N. (2017). Estimasi
Anggaran Biaya Struktur.
Universitas 17 Agustus 1945
Jakarta . Maryoto, Agus, and
Gandjar Pamudji. 2008. "Program
Studi Teknik Sipil Unsoed."
Dinamika Rekayasa 4(1):41–49.
- Pratama, Septiaji, Indra Jaya, Departemen
Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Sumatera Utara, Jalan
Perpustakaan, and Kampus Usu.
2017. "Pekerjaan Berdasarkan
Kondisi Aktual , Sni , Ahsp , Dan
Analisa K (Studi Kasus : Proyek
Pembangunan Drainase Saluran
Limbah Tpa Terjun Marelان Medan
) Analysis of the Unit Price of
Work Coefficient Comparison
Based on Actual Condition , Sni ,
Ahsp , And."
- Sindring, Arus. 2019. "Landasan Teori."
Landasanteori.Com (2012):1–17.
- Sukirman, S. (1999). *Perkerasan Lentur Jalan
Raya*. Bandung: Nova
UndangUndang No 38 Tahun 2004,
Tentang Jalan.