

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

**¹M. Ade K. Harahap, ²Novdin M. Sianturi, ³Ira Modifa, ⁴Deardo Samuel Saragih
⁵Sandytia F. Situmorang**

^{1,2,3,4}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Simalungun

⁵Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Simalungun

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 flexibalepavement 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 Perpresno.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.- (Tujuh Ratus Sembilan Puluh Satu Juta Empat Ratus Lima Puluh Satu Ribu Rupiah)

Kata kunci: Anggaran Biaya, Rekonstruksi, SNI

ABSTRACT

The dense population along with the large number of vehicle users on the roads results in road sections frequently experiencing damage. This is of course a special concern, so improvements need to be made by means of design and modification for smooth and safe traffic. The Lumban Pande-Tanjungan road section is an example of a road section that requires attention. Category IIIA collector road, the construction of this road section uses a flexible type of pavement with a road span of 3m. With careful planning from a technical perspective, it can help realize the construction of this road, one of which is budget planning. In planning the cost budget, there needs to be proper analysis, so that there is no over budget during implementation. The analysis

is carried out by analyzing several aspects so that the appropriate price can be found, including the price of materials, wages for equipment and overhead used when construction work is carried out. Apart from that, in the implementation of work auction activities, it also plays an important role so that when the auction process is completed, you get a contractor who is qualified both in terms of work quality and finances. Research data was obtained from survey results at that location and from the contractor carrying out the work as well as from the Samosir Regency Public Works Department. In carrying out the job auction process, it is guided by Presidential Decree 16 of 2018 article 44 paragraph 2. The start date for this auction is from 20 September 2021 until the signing of the contract on 21 November 2021 and the winner is CV. TRUST with an offering price of IDR 791,451,000.00.- (Seven Hundred Ninety One Million Four Hundred Fifty One Thousand Rupiah)

Keywords: Cost Budget, Reconstruction, SNI

I. PENDAHULUAN

Semakin berkembang dan bertambah pesatnya suatu wilayah, tentu menimbulkan berbagai persoalan diberbagai 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 membantu 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 Desa 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 public (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 overcostestimate 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 kecil nya 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 Kah, Samosir

Berdasarkan uraian di atas 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

Kabupaten Samosir dan penjelasan proses tender pekerjaan konstruksi tersebut sesuai dengan Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah.

Rumusan Masalah

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

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

Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

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

II. METODOLOGI PENELITIAN

Diperlukan langkah-langkah serta tata cara dalam memperoleh informasi berupa data yang berkaitan dengan pekerjaan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi.

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder

1. Data Primer
Tanya jawab (interview) sebagai data primer adalah metode pengumpulan data primer yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pengawas lapangan dan semua pihak lain yang terlibat dalam

pelaksanaan proyek. Metode tanya jawab dilakukan sebagai tindak lanjut dari metode pengamatan langsung. Secara umum, data yang didapatkan dari pengamatan langsung belum cukup, ada hal-hal lain yang harus mendapatkan keterangan lebih lanjut. Keterangan lebih lanjut dapat diperoleh dari tanya jawab dengan pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung pada saat proyek sedang berjalan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang berisi mengenai keterangan teknis proyek dan juga dapat digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun langkah - langkah suatu pekerjaan proyek tersebut sehingga data tersebut mendukung data primer yang ada.

Data sekunder diperoleh dari:

- a. CV. TRUST yang beralamat di Jl. Palipi Mogang, Desa Palipi, Kecamatan Palipi, Kabupaten Samosir. Data yang diperoleh adalah berupa gambar kerja pelaksanaan Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande - Tanjung Kecamatan Palipi (DID).
- b. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang yang beralamat di Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID) Desa Sianting- anting.

Data yang diperoleh adalah:

- a. Daftar Harga Satuan Bahan di Kabupaten Samosir
- b. Daftar Upah Kabupaten Samosir tahun 2021
- c. Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Kabupaten Samosir Tahun 2021.

Gambaran Umum Proyek

Proyek Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID) yang dilaksanakan pada September 2021

III. ANALISIS DATA

Rencana anggaran biaya merupakan perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya biaya yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek tertentu Rencana Anggaran Biaya (RAB) dibuat oleh penyedia barang jasa. Analisis rencana anggaran biaya (RAB) pada tahap akhir ini dimulai dan menganalisis perhitungan volume pekerjaan hingga perhitungan rencana anggaran biaya dengan pedoman yang digunakan adalah data sekur proyek dan Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah yang dikeluarkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Samosir Berikut merupakan gambar sinopsis dari proyek Pembangunan Lanjutan rekonstruksi ruas jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID)

Informasi Proyek

Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande. Tanjung Kecamatan Palipi (DID) ini memiliki panjang jalan 295 m dan berada di Kecamatan Palipi. Pembangunan ini dilakukan oleh CV. TRUST selaku kontraktor utama yang ditetapkan oleh Penyedia dan PPK dalam pemenang lelang. Hal yang menjadi pertimbangan dalam membangun Lanjutan Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID) yaitu untuk mempermudah akses yang sudah ada untuk menjangkau wilayah tertentu.

Data Umum Proyek

Adapun data proyek pembangunan Jalan Transmigrasi sebagai berikut

- a. Nama Proyek Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID)
- b. Lokasi (DID) Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi
- c. Sumber Dana APBD Kabupaten Samosir TA 2021
- d. Kontraktor CV. TRUST

- e. Nilai Kontrak 791.451.000,- (Tujuh ratus sembilan puluh satu juta empat ratus lima puluh satu ribu rupiah)
- f. Waktu Pelaksanaan. 20 September 2021-28 Desember 2021
- g. Fungsi Mempermudah akses yang sudah ada untuk akses yang sudah ada untuk menjangkau wilayah tertentu.
- h. Jenis Struktur Flexible Pavement

Data Teknis

Dalam pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande Tanjung Kecamatan Palipi (DID) memiliki panjang efektif 0,293 km. Dengan lebar jalan rencana bahu 1 m dan perkerasan 4 m.

Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah tenaga kerja dan peralatan untuk membuat satu-satuan pekerjaan tertentu yang di atur dalam pasal-pasal analisa AHSP maupun Bina Marga, dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali material, upah tenaga kerja dan peralatan segala jenis pekerjaan.

Analisa Harga Satuan Upah

Analisa upah suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan, serta biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut (Ibrahim, 1993). Komponen tenaga kerja berupa upah yang digunakan dalam mata pembayaran tergantung pada jenis pekerjaannya. Harga satuan upah yang digunakan berdasarkan harga satuan upah di kabupaten Samosir.

Analisa Harga Satuan Bahan

Analisa bahan suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya/volume masing-masing bahan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan Faktor yang mempengaruhi harga satuan s bahan antara lain adalah kualitas, kuantitas dan lokasi asal bahan. Faktor-Faktor yang berkaitan dengan kuantitas dan kualitas

bahan harus ditetapkan dengan mengacu pada spesifikasi yang berlaku.

Analisa Harga Satuan Alat

Alat berat merupakan salah satu faktor penting didalam proyek sebagai keberhasilan proyek, ketetapan dalam pemilihan alat berat akan memperlancar jalannya proyek. Adapun faktor yang mempengaruhi pertimbangan dalam menggunakan alat berat yaitu jenis proyek, volume pekerjaan, kondisi lapangan, jenis tanah, waktu dan biaya. Daftar analisa harga satuan alat dapat dilihat pada

Analisa Perhitungan Proyek Jalan Lumban Pande

Analisa harga satuan pekerjaan jalan pada proyek Pembangunan Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande. Penelitian dilakukan pada pekerjaan selokan drainase, timbunan, penyiapan badan jalan, lapis pondasi agregat kelas b, lapis permukaan penetrasi macadam.

Analisa AHSP Proyek Pembangunan Jalan Transmigrasi

Perhitungan analisa harga satuan bahan, upah dan pekerjaan untuk Selokan Drainase dan Saluran Air, Timbunan pilihan dari Sumber Galian, penyiapan badan jalan, lapis pondasi agregat kelas B, lapis permukaan penetrasi macadam.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan Studi kasus Proyek Lanjutan Rekonstruksi Jalan Lumban Pande - Tanjungan 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,- (Delapan Ratus Juta Rupiah)
2. Dalam proses pengadaan Jasa Konstruksi, sesuai dengan Penawaran yang diajukan

oleh CV. TRUST, nilai kontrak dari pekerjaan lanjutan rekonstruksi jalan lumban pande - tanjungan Kec. Palipi (DID) adalah sebesar Rp. 791.451.000,- (Tujuh Ratus Sembilan Puluh Satu Juta Empat Ratus Lima Puluh Satu Ribu Rupiah)

3. Persentase nilai HPS terhadap Nilai Kontrak sebesar 98,93% dengan selisih 1,07%
4. Tidak terjadi penambahan waktu penyelesaian pekerjaan tetap 150 hari.
5. Pelaksanaan pekerjaan lanjutan rekonstruksi jalan lumban pande - tanjungan Kec. Palipi (DID), dengan nilai persentase Kontrak terhadap HPS 98,93% selesai dengan tepat waktu dan tepat guna.

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
2. Dan memerlukan kecermatan dalam perhitungan rencana anggaran biaya dan perhitungan rencana anggaran pelaksanaan.
3. Pada proyek disarankan melakukan ada survey harga pada toko material untuk mendapatkan harga - harga material yang murah karena tiap toko terdapat harga yang berbeda.
4. 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, 2011. Komang Sudiarta, Estimasi Biaya Konseptual Konstruksi Gedung Dengan Faktor Kapasitas Hutasoit, Charli P., Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Program Pendidikan. Yogyakarta
- 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,
- 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 Marelan 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
- Undang - Undang No 38 Tahun 2004, Tentang Jalan