

TUGAS AKHIR

ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN
DURASI PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA
PROYEK PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA-
DIKIRA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA



Disusun Oleh :

CHANDRA FAJAR

NIM : 1431600013

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2023

TUGAS AKHIR

ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN
DURASI PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA
PROYEK PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA-
DIKIRA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA



Disusun Oleh :

CHANDRA FAJAR
NIM : 1431600013

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Chandra Fajar

NBI : 1431600013

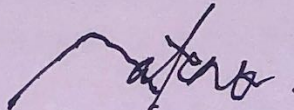
Program studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul : **ANALISIS RENCANAN ANGGARAN BIAYA DAN DURASI PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA - DIKIRA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA**

Disetujui Oleh ,

Dosen Pembimbing




Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM, MT

NIDN : 12074701

Mengetahui,

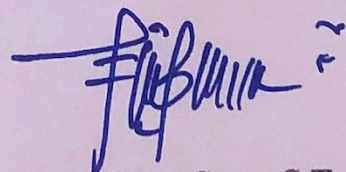
Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Sajiyo - SP

Dr. Ir. Sajiyo, M. Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP : 20410900197

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Faradlillah Saves S.T., M.T.

NPP : 20430150674

**SURAT PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chandra Fajar
NBI : 1431600013
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, **Hak Bebas Royalty (Non Exclusive Royalty-free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN DURASI
PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA PROYEK
PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA-DIKIRA KABUPATEN
SUMBA BARAT DAYA**

Dengan **Hak Bebas Royalty Noneklusif (Non Exclusive Royalty-free Right)**, badan perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Surabaya, 17 Juli 2023

Hormat Saya,




Chandra Fajar
NIM: 1431600013

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chandra Fajar
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel yang dimuat di Jurnal Sains Riset adalah:

“ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN DURASI PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA-DIKIRA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA”

Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Juli 2023
Yang membuat Pernyataan,



Chandra Fajar
NIM : 1431600013

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN DAM KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Channdra Fajar
NBI : 1431600013
Alamat : Jln. Nginden Vi F, No.4, Surabaya Jawa Timur
Telepon/HP : 081 237 704 492

Menyatakan bahwa “TUGAS AKHIR” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan jkelulusan Strata 1 (S1) Teknik Sipil – Program Sarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN DURASI PEKERJAAN PERKERASAN JALAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN WEEKAPODA-DIKIRA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain, bukan tanggung jawab pembimbing ataupun pengelolah program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku diIndonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, 17 Juli 2023

Hormat Saya,



Chandra Fajar
NIM:1431600013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menulis proposalnya yang berjudul "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja pekerja proyek jalan" sampai selesai sesuai dengan ketentuan yang di tentukan oleh Dosen dan Universitas. Proposal ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyelesaian Tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat:

1. Bapak **Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU** Selaku Dosen Pembimbing.
2. Bapak **Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM., CMA., CPA.** Selaku Rektor Uniersitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak **Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.** Selaku Dekan Uniersitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Ibu **Faradlillah Saves S.T., M.T.** Selaku Kepala Prodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaaya.
5. Ibu **Nurul Rochmah, ST., MT** Selaku Dosen Wali Penulis yang telah banyak membantu penulis serta selalu memberikan arahan kepada penulis selama menimbah ilmu di Universita 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Sipil Uniersitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan ilmu, bantuan serta dorongan dalam penulisan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua, Bapak Herry Susanto dan Ibu Yohana Dappa, untuk beliau berdualah tugas akhir ini penulis persembahkan. Terima kasih selalu memberikan dukungan baik berupa moral, materi, serta spiritual agar terselesaikannya penulisan tugas akhir ini.
8. Saudara kandung, Ade Satria Susanto, Wawan Suhendra dan kedua adik saya Musticha Anggun Alfatri dan Virgo Heskial Anwar yang senantiasa ,memberi semangat serta dorongan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Terimakasih juga kepada, the one and only Eka Fitriani Putri yang selalu menemani penulis dengan sabar, penuh cinta dan selalu

memberikan dorongan serta semangat agar penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa selalu memberikan dorongan agar terselesainya penulisan tugas akhir ini.

11. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, ketidaksempurnaan tersebut di sebabkan oleh kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis yang masih terbatas. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan bagi kemajuan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 17 Juli 2023



Chandra Fajar
NIM: 1431600013

ABSTRAK

Perhitungan rencana anggaran biaya dilaksanakan dengan mendetail sehingga tidak terdapat kesalahan ketika proses pelaksanaan. Berhasil tidaknya sebuah protek dapat ditetapkan oleh pihak yang menyediakan jasa guna melaksanakan penyelesaian pembangunan dengan optimal cepat, dan tepat, dengan pembiayaan yang optimal sesuai dengan standart pembiayaan konstruksi serta pemanfaatan bahan dengan kualitas yang baik. Rencana peningkatan kelas jalan dan pelebaran jalan akan dilakukan pada ruas jalan Weekapoda-Dikira di Sumba Barat Daya. Tujuannya adalah untuk menaikkan tingkat kelas jalan dari kelas III menjadi kelas II serta memperlebar jalannya, rumusan masalah penelitian ini adalah berapa besar volume hotmix, biaya serta durasi dalam penyelesaian proyek peningkatan perkerasan jalan Weekapoda-Dikira Sumba Barat Daya, dengan tujuan menganalisis besar volume, biaya serta durasi. Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini menghitung semua item pekerjaan yang dalam proyek yang sedang dihitung dalam penyelesaian proyek sehingga mendapatkan hasil volume 1.558,13 ton, RAB pada proyek peningkatan jalan ke kelas II total harga Rp. 10.527.876.142.79. dengan durasi 240 hari kalender.

Kata kunci: Rencana anggaran biaya, jalan, perencanaan

ABSTRACT

The budget plan's calculation is carried out in detail so that there are no errors during the implementation process. The success or failure of a protection scheme can be determined by the party providing the service to carry out the construction completion optimally, quickly and precisely, with optimal financing in accordance with construction financing standards and the use of good quality materials. On the Weekapoda-Dikira Southwest Sumba road section, the road class improvement plan is to be carried out, namely from class III to class II and widening the road, the development of the research problem is how big is the volume of hotmix, costs and duration in completing the Weekapoda-Dikira road pavement improvement project, West Sumba Daya, with the aim of analyzing volume, cost and duration. The steps taken in this study are to calculate all work items in the project that are being calculated in the completion of the project so that the resulting volume is 1,558.13 tons, RAB on the road improvement project to class II, the total price is Rp. 10.527.876.142.79. with a duration of 240 calendar days.

Keywords: *Budget plan ,Road, Planning*

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar pengesahan.....	i
Surat pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah untuk kepentingan akademis	ii
Surat pernyataan bebas plaiyasi	iii
Surat pernyataan keaslian dan kesetujuan publikasi	iv
Kata pengantar.....	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	LATAR BELAKANG.....	1
1.2	RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3	TUJUAN	4
1.4	BATASAN MASALAH	5
1.5	MANFAAT PENELITIAN.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	PENELITIAN TERDAHULU	7
2.2	DASAR TEORI.....	11
2.2.1.	Pustaka	11
2.2.2.	Klasifikasi Rencana Anggaran Biaya.....	15
2.2.3.	Klasifikasi jalan.....	16
2.2.4.	Time Schedule.....	17

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	BAGAN ALIR PENELITIAN.....	17
3.2	LOKASI PENELITIAN.....	18
3.3	PENGUMPULAN DATA.....	19
3.4	PENGOLAHAN DATA.....	19

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1	RENCANA ANGGARAN BIAYA.....	21
4.2	ANALISIS BIAYA DAN VOLUME KEBUTUHAN HOTMIX.....	76
4.3	TIME SCHEDULE.....	76
4.4	FOTO PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	80

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	KESIMPULAN.....	85
5.2	SARAN.....	85

DAFTAR PUSTAKA.....	88
---------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lapisan perkerasan	14
Gambar 2.2 Gambar Rencana jalan.....	15
Gambar 3.1 Diagram alur penelitian	19
Gambar 3.2 Peta Kabupaten Sumba Barat Daya.....	20
Gambar 3.3 Peta lokasi pekerjaan jalan Weekapoda-Dikira	20
Gambar 4.1 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	87
Gambar 4.2 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	87
Gambar 4.3 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	88
Gambar 4.4 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	88
Gambar 4.5 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	89
Gambar 4.6 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	89
Gambar 4.7 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	90
Gambar 4.8 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	90
Gambar 4.9 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	91
Gambar 4.10 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	91
Gambar 4.11 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	92
Gambar 4.12 Foto Pelaksanaan pekerjaan.....	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Item/Uraian pekerjaan.....	24
Tabel 4.2 Volume pekerjaan.....	26
Tabel 4.3 Harga dasar satuan upah.....	26
Tabel 4.4 Harga dasar satuan bahan.....	26
Tabel 4.5 Daftar harga sewa alat.....	30
Tabel 4.5 Galian untuk selokan drainase dan saluran air.....	33
Tabel 4.6 Pasangan batu dan mortar.....	37
Tabel 4.7 Galian biasa.....	39
Tabel 4.8 Galian batu.....	41
Tabel 4.9 Timbunan biasa dari sumber galian.....	44
Tabel 4.10 Timbunan pilihan dari sumber galian.....	47
Tabel 4.11 Penyiapan badan jalan.....	49
Tabel 4.12 Lapis pondasi agregat kelas A.....	52
Tabel 4.13 Lapis pondasi agregat kelas B.....	55
Tabel 4.14 Lapis resap pengikat-Aspal cair/Emulsi.....	57
Tabel 4.15 Lapis perekat-Aspal cair/Emulsi.....	59
Tabel 4.16 Lataston lapis AUS (HRC-WC) 3.0 cm (Gradasi senjang/semi senjang).....	63
Tabel 4.17 Lataston lapis pondasi (HRS-BASE).....	67
Tabel 4.18 Lapis permukaan penetrasi Macadam (t=5cm).....	70
Tabel 4.19 Beton Struktur $F'c = 20\text{MPa}$	73

Tabel 4.20 Baja Tulangan polos bjTP 280.....	75
Tabel 4.21 Beton mutu rendah dengan $F'c = 15\text{MPa}$ (K-175).....	77
Tabel 4.22 Pasangan Batu.....	80
Tabel 4.23 Marka jalan Termoplastik.....	82
Tabel 4.24 Patok Kilometer.....	84
Tabel 4.25 Rekapitulasi harga pekerjaan.....	85
Tabel 4.26 <i>Time schedule</i>	86