

**SKRIPSI**

**EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN  
BIAYA ( RAB ) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022  
PROYEK PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN  
KERU - SESAOT, KABUPATEN LOMBOK BARAT**

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Studi  
Pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I  
Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Mataram



**DISUSUN OLEH:**  
**RENI DIAH NITA KUMARA**  
**418110034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN  
BIAYA (RAB) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022 PROYEK  
PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN KERU-  
SESAOT, KABUPATEN LOMBOK BARAT**

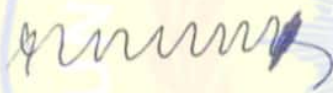
Disusun oleh:

**RENI DIAH NITA KUMARA**

**418110034**

**Mataram, 2 Agustus 2022**

Pembimbing I



**Ir. Agus Partono, MT.**  
**NIDN.0809085901**

Pembimbing II



**Anwar Efendy, ST., MT.**  
**NIDN.0811079502**

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS TEKNIK



Wakil Dekan 1

**Priyadi Hirsan, ST, MT**  
**NIDN. 0804118001**  
**Dr. Eng. M. Maimy Rusyda, ST., MT.**

**NIDN.0824017501**

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

**SKRIPSI**

**EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN  
BIAYA (RAB) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022 PROYEK  
PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN – SESAOT,  
KABUPATEN LOMBOK BARAT**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

NAMA : RENI DIAH NITA KUMARA  
NIM : 418110034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari Jum'at, 05 Agustus 2022

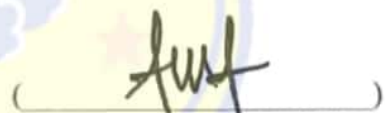
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Penguji I : Ir. Agus Partono, MT.



Penguji II : Anwar Efendy, ST., MT.



Penguji III : Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT



**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK**



(Dekan,  
Wakil Dekan)

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN. 0824017501

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI  
SKRIPSI**

**EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN  
BIAYA (RAB) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022 PROYEK  
PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN – SESAOT,  
KABUPATEN LOMBOK BARAT**

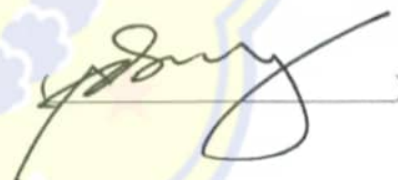
Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

NAMA : RENI DIAH NITA KUMARA  
NIM : 418110034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada hari Jum'at, 05 Agustus 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Diuji Oleh**

Penguji : Adryan Fitrayudha, ST., MT



**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK**



Dekan,  
Wakil Dekan I

Faz Primadi Hirsan, ST, MT

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN. 0824017501



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul :“EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN BIAYA ( RAB ) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022 PROYEK PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN KERU - SESAOT, KABUPATEN LOMBOK BARAT ”

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data penelitian, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung bersumber dari penulis atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Skripsi ini dan disebut dalam daftar pustaka. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa tekanan dari pihak manapun dan dengan kesadaran penuh terhadap tanggung jawab dan konsekuensi.

Mataram, Agustus 2022



**RENI DIAH NITA KUMARA**  
418110034



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram

Website : http://www.lib.ummat.ac.id E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Peni Diah Hita Kumara
NIM : A18110034
Tempat/Tgl Lahir : Selong, 12 November 2002
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp/Email : 081805052626
Jenis Penelitian : [x] Skripsi [ ] KTI [ ] Tesis [ ]

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta atas karya ilmiah saya berjudul:

Evaluasi Perbandingan Estimasi Pencara Anggaran Braya (EAB) dengan Metode AHSP 2016 dan AHSP 2020 Proyek Perencanaan Teknis (PED) Pemeliharaan Jalan Keru-Sesnot, Kabupaten Lombok Barat

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 23 Agustus 2022

Penulis

Signature of Peni Diah Hita Kumara with stamp: METERAI TEMPEL 015AJX986955243

Peni Diah Hita Kumara
NIM. A18110034

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT

Signature of Iskandar, S.Sos., M.A. with stamp: UPT PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904





**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PENI DIAH NITA KUMALA  
 NIM : A18110034  
 Tempat/Tgl Lahir : Selong, 12 September 2000  
 Program Studi : Teknik Sipil  
 Fakultas : Teknik  
 No. Hp : 081805052626  
 Email : diahreni3@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis\* saya yang berjudul :

Evaluasi Perbandingan Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Metode  
 AHSR 2016 dan AHSR 2022 Proyek Perencanaan Teknik (PED) Pemeliharaan Jalan-  
 Keru - Sesrot, Kabupaten Lombok Barat

**Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 49%**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis\* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 23 Agustus .....2022

Penulis

  
 906AJX986955214

Peni Diah Nita Kumala  
 NIM. A18110034

Mengetahui,

Kepala UPT Perpustakaan UMMAT


iskandar, S.Sos.,M.A.  
 NIDN. 0802048904

\*pilih salah satu yang sesuai

## MOTTO

DUA

SATU

DUA

DUA : Doa Usaha Amal

SATU : Satu Tuhan

DUA : Dunia Akhirat

Ingat satu didalam melaksanakan Dua

Laksanakan dua semata-mata karena Satu

Dua-dua niscaya tak akan terwujud tanpa ijin Satu

Karena dua-dua bertakbir dibalik satu

Sesuai dengan janji Allah :

“ Allah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan beberapa derajat atau tingkat “ ( Al- Qur'an Surah al-Mujadalah / 58:11 )



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dukungan dari pihak yang ikut serta dalam proses penyusunan skripsi. Peneliti secara khusus mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT. karena dengan segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya yang terkasih ibu Naimah dan bapak Sadaruddin serta keluarga saya yang selama ini telah banyak berjuang demi masa depan saya, memberi dukungan, perhatian, kasih sayang, dan doa yang tidak henti-hentinya selama masa perkuliahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ir. Agus Partono, S.T. selaku Dosen Pembimbing I
4. Anwar Efendy, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II
5. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
6. Agustini Ernawati, S.T., M.Tech. selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram
7. Segenap dosen dan staff akademik yang selalu membantu memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada penulis hingga dapat menunjang dalam menyelesaikan skripsi.
8. Vivin Novianasari, dan rekan-rekan mahasiswa keluarga besar teknik silik khususnya angkatan 2018 dan untuk semua kawan-kawan yang telah memberikan motivasi, semangat, bantuan, dan dukungannya selama masa perkuliahan.

## **PRAKATA**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“EVALUASI PERBANDINGAN ESTIMASI RENCANA ANGGARAN BIAYA ( RAB ) DENGAN METODE AHSP 2016 DAN AHSP 2022 PROYEK PERENCANAAN TEKNIS (DED) PEMELIHARAAN JALAN KERU - SESAOT, KABUPATEN LOMBOK BARAT”**. Skripsi ini merupakan bagian dari salah satu kurikulum yang wajib diikuti bagi setiap mahasiswa guna memenuhi kewajiban dan penyelesaian tugas akhir untuk memperoleh derajat kesarjanaan S-1 pada program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.

Untuk itu perkenankanlah penulis menghaturkan ucapan dan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. H. Arsyad Abd. Gani, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Agustini Ernawati, ST., M.Tech. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ir. Agus Partono, M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Anwar Efendy, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Semua Dosen dan Pihak Sekertariat Fakultas Teknik UMMAT.

Skripsi ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang membangun untuk menjadi bahan pembelajaran penulis di masa depan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat kedepannya.

Mataram, Agustus 2022

**RENI DIAH NITA KUMARA**

## ABSTRAK

Dalam suatu proyek, biaya-biaya menjadi hal yang penting. Oleh karena itu, anggaran biaya dalam proyek perlu diperhitungkan dengan baik agar menghasilkan nilai estimasi yang lebih efisien dan ekonomis, dalam perencanaan anggaran biaya meliputi analisa komponen pada upah, bahan dan alat untuk menyelesaikan tiap - tiap item pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan harga satuan pekerjaan dan hasil estimasi biaya yang lebih ekonomis antara metode AHSP 2016 dan AHSP 2022.

Dalam penelitian ini dilakukan analisa mengenai hasil perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dengan metode AHSP 2016 dan AHSP 2022. Penelitian ini mengambil study kasus proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, kabupaten lombok barat.

Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perbandingan harga satuan pekerjaan Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat dengan menggunakan metode AHSP 2016 sebesar Rp. Rp.6,022,943,084.76,- dan menggunakan metode AHSP 2022 sebesar Rp.5,993,680,982.30,-. Dari penelitian ini didapatkan bahwa hasil analisa harga satuan pekerjaan pada metode AHSP 2022 lebih ekonomis. Manfaat penelitian ini bagi penulis yaitu dapat memberikan pengetahuan dalam mengelola data Rencana anggaran Biaya (RAB) serta dapat menjadi bahan informasi dan pengalaman dalam penyusunan RAB.

Kata Kunci : *RAB Jalan, AHSP 2016, AHSP 2022.*



## ABSTRACT

Costs have a significant role in projects. The project's cost budget must be correctly determined to provide an estimated, more effective, inexpensive value. The cost budget for planning comprises component analyses for the equipment, materials, and wages needed to perform each work item. This study compares more cost-effective cost estimate results to the unit work price for the AHSP methods used in 2016 and 2022. The 2016 AHSP and 2022 AHSP techniques were used in this study to analyze the calculation of the unit price analysis. This study took a case study of the Keru - Sesaot Road Maintenance Technical Planning (DED) project, West Lombok Regency. The final result of the research shows that the comparison of the unit price of the Technical Planning Work (DED) Maintenance of the Keru - Sesaot Road, West Lombok Regency, using the 2016 AHSP method is Rp. Rp.6,022,943,084.76,- and using the 2022 AHSP method of Rp.5,993,680,982.30,-. This study revealed that the AHSP 2022 analysis of the unit price of work produced more cost-effective results. The author will profit from this research since it will help him or her manage the Budget Plan data (RAB) and provide them with expertise and experience in creating the RAB.

**Keywords:** Road Budget, AHSP 2016, AHSP 2022.

MENGESAHKAN  
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
KAPALA  
P3B  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
Humaira, M.Pd  
NIDN. 0803048601



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Waktu Penelitian.....	4
1.5 Lokasi Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Landasan Teori .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.1 Harga Satuan Upah .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2 Harga Satuan Bahan .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....</b>	<b>10</b>

2.4 Hasil Estimasi Biaya .....	12
2.5 Metode AHSP 2016 dan AHSP 2022 .....	13
2.6 Pemeliharaan Jalan.....	14
2.7 Lingkup Dan Peranan Biaya Konstruksi.....	15
2.8 Dasar Dan Peraturan .....	17
2.9 Studi Terdahulu.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Objek Penelitian.....	22
3.3 Pengumpulan Data .....	23
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	23
3.3.2 Jenis Dan Sumber Data .....	24
3.4 Analisa Data.....	25
3.5 Bagan Alir Penelitian .....	25
3.6 Langkah-Langkah Penelitian .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Subjek Penelitian.....	27
4.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	27
4.2.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2016 .....	27
4.2.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2022 .....	29
4.2.3 Perbandingan Harga Satuan .....	31
4.3 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 dengan AHSP 2022 .....	37
4.4 Rekapitulasi Hasil Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya .....	39
4.5 Selisih Estimasi Anggaran Biaya Menggunakan Metode AHSP 2022 dan AHSP 2016.....	39
4.6 Hasil Estimasi Biaya Antara Metode AHSP 2022 dan AHSP 2016...	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Harga Satuan Upah .....	7
Tabel 2.2 Daftar Harga Satuan Bahan.....	8
Tabel 2.3 Analisa Satuan Pekerjaan Galian Biasa AHSP 2016.....	12
Tabel 2.4 Analisa Satuan Pekerjaan Galian Biasa AHSP 2022.....	12
Tabel 2.5 Perhitungan Estimasi Rencana Anggaran Biaya.....	13
Tabel 4.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Drainase Dengan Analisa AHSP 2016.....	27
Tabel 4.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Tumbunan Dengan Analisa AHSP 2016.....	28
Tabel 4.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Badan Jalan Dengan Analisa AHSP 2016.....	28
Tabel 4.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat A Dengan Analisa AHSP 2016 .....	29
Tabel 4.5 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Drainase Dengan Analisa AHSP 2022.....	29
Tabel 4.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Tumbunan Dengan Analisa AHSP 2022.....	30
Tabel 4.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Badan Jalan Dengan Analisa AHSP 2022.....	30
Tabel 4.7 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat A Dengan Analisa AHSP 2022 .....	31
Tabel 4.8 Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Drainase .....	32
Tabel 4.9 Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Tumbunan.....	33
Tabel 4.10 Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Badan Jalan .....	34
Tabel 4.11 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat A .....	35
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Perhitungan Analisa Harga Satuan	

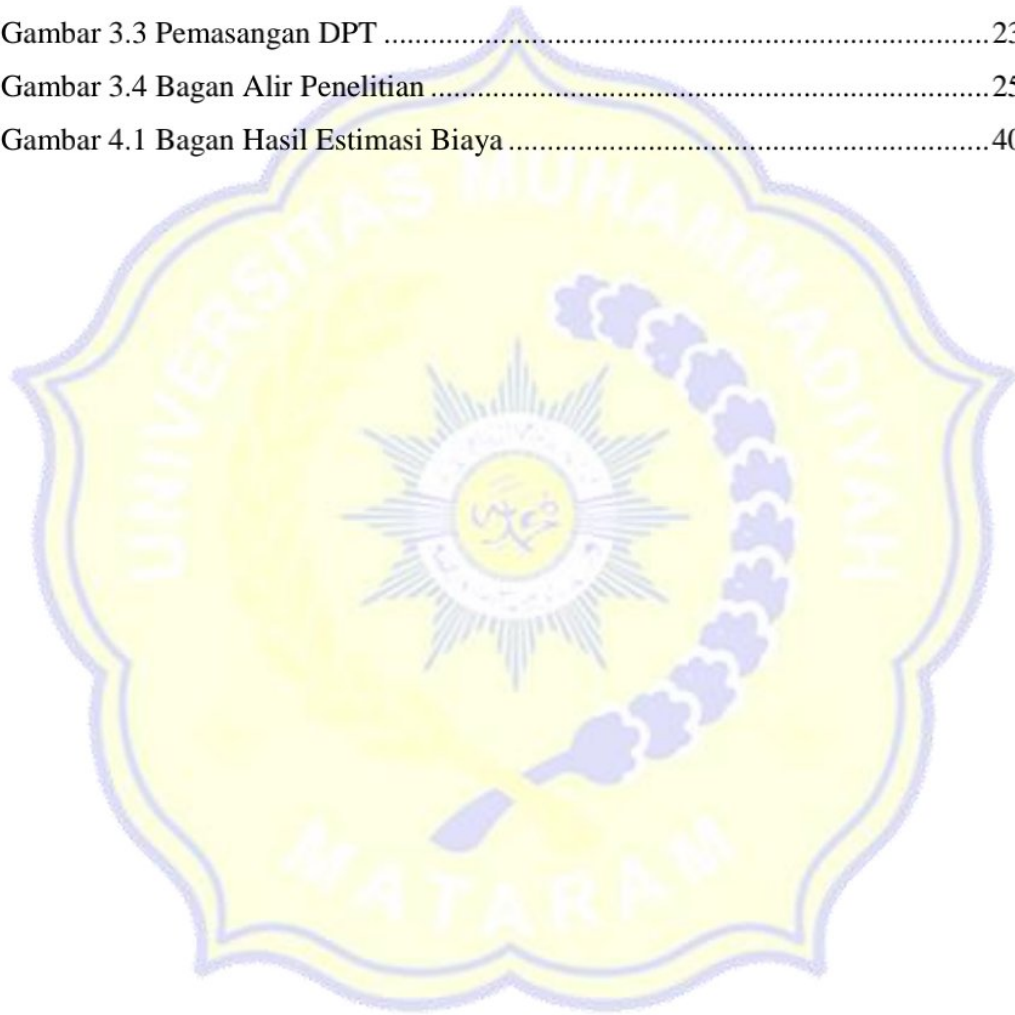
Pekerjaan AHSP 2016 dengan AHSP 2022 .....37  
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya .....39





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek.....	4
Gambar 2.1 Skema Harga Satuan Pekerja .....	10
Gambar 3.1 Potongan Melintang Jalan .....	22
Gambar 3.2 Pekerjaan AC-BC.....	23
Gambar 3.3 Pemasangan DPT .....	23
Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Bagan Hasil Estimasi Biaya .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

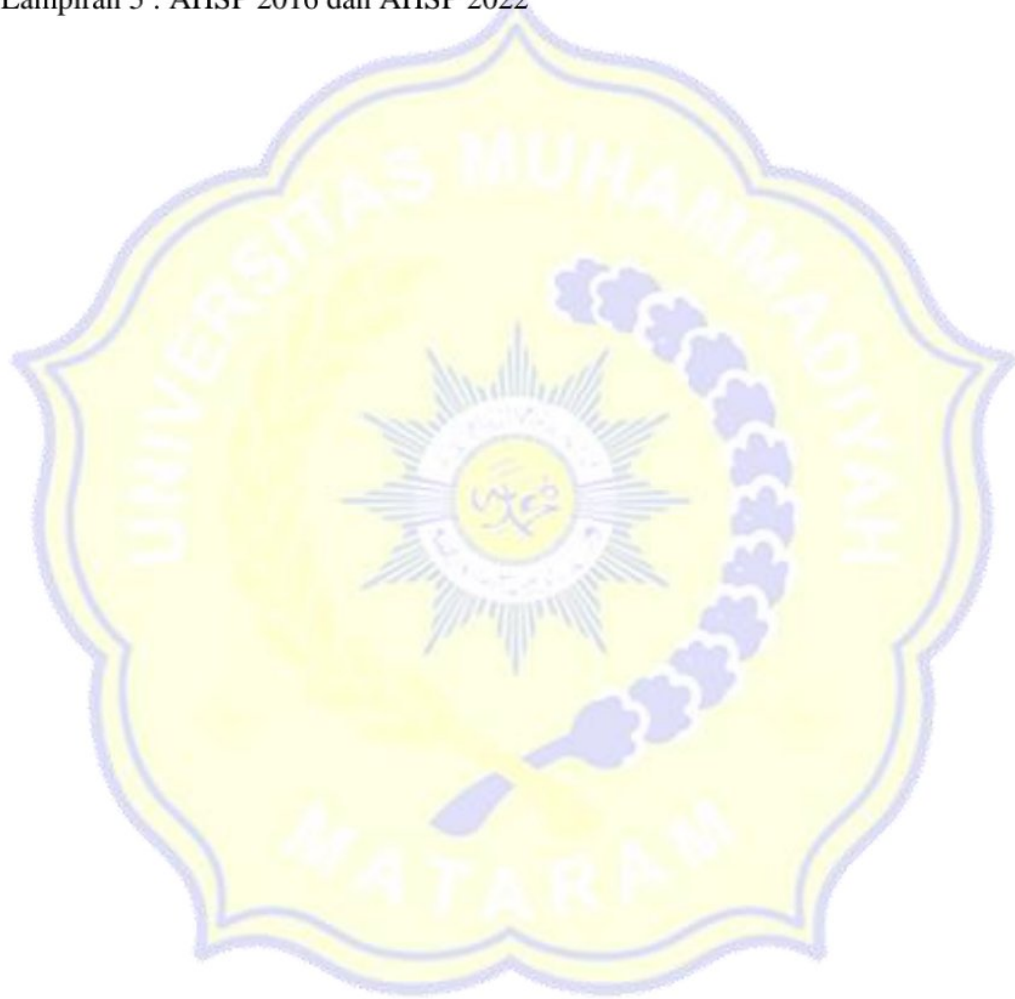
Lampiran 1 : Lembar Asistensi

Lampiran 2 : Daftar Harga Satuan Bahan

Lampiran 3 : Perbandingan Analisa AHSP 2016 dan AHSP 2022

Lampiran 4 : Gambar Kerja

Lampiran 5 : AHSP 2016 dan AHSP 2022



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perencanaan anggaran yaitu perhitungan berapa banyak perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk sebuah proyek, termasuk biaya material, biaya perkakas dan gaji, di antara biaya-biaya lainnya. Harga bahan, upah dan alat beragam tiap-tiap daerah, yang mengakibatkan anggaran yang berbeda untuk pembangunan infrastruktur yang sama di setiap daerah. Dalam perencanaan anggaran (RAB) dan pelaksanaan perencanaan anggaran (biaya aktual), terdapat perbedaan biaya setiap kegiatan, maka perlu dilakukan studi analisis komparatif pada metode dalam perencanaan anggaran agar mendapatkan metode yang lebih efektif digunakan dalam perencanaan anggaran proyek.

Pada proyek konstruksi, biaya merupakan hal penting pada proyek. Oleh sebab itu, diperlukan perhitungan anggaran biaya yang tepat pada proyek agar dapat menghasilkan perkiraan yang lebih efisien dan ekonomis, termasuk analisis komponen upah, bahan dan alat agar mengatur setiap item pekerjaan dalam perencanaan anggaran biaya.

Pengembangan mencakup perencanaan dan pelaksanaan saling berkaitan. Berdasarkan penganturan sumber daya perencanaan seperti tenaga kerja, peralatan, bahan, biaya, dan waktu. Sedangkan pada penyelenggaraan pelaksanaan pembangunan harus berjalan dengan tepat waktu dan kualitas pembangunan baik dan biaya yang lebih efisien. Upaya memperoleh keberhasilan pada dua hal itu, dengan dukungan analisis biaya yang baik.

Untuk memperkirakan berapa biaya yang akan dibutuhkan proyek perlu analisis. Sebab itu, dalam penyelenggaraan suatu proyek estimasi biaya mempunyai peranan penting. Pada umumnya suatu proyek konstruksi membutuhkan biaya yang cukup besar (Indrawan,2011).

Pada saat memperkirakan kebutuhan biaya, harus memperhitungkan dengan matang dan pada analisis biaya dilakukan dengan cermat dan teliti agar pada proyek tidak ada kerugian yang besar. Melihat pentingnya



perhitungan biaya pada sebuah proyek, maka perhitungan harus dilakukan sebaik-baiknya. Dalam rencana anggaran biaya terdapat beberapa metode yang bisa digunakan, antara lain: AHSP 2016 dan AHSP 2022. Tahun 2016, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menerbitkan buku Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) bidang pekerjaan umum sebagai pedoman untuk membantu pelaksanaan pekerjaan konstruksi. AHSP merupakan bagian dari dokumen kontrak sebagai alat untuk menilai kewajaran penawaran. Pada penelitian ini dilakukan Analisis Harga Satuan Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat. Adapun tujuan penelitian ini secara khusus untuk mengetahui perbandingan Rencana Anggaran Biaya dengan metode AHSP 2016 dan AHSP 2022 serta mengetahui analisa yang lebih ekonomis pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan adapun rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan menggunakan metode AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.
2. Manakah hasil perbandingan estimasi biaya yang lebih ekonomis antara metode AHSP 2016 dengan AHSP 2022 pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar pembahasan lebih terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulisan skripsi tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pada perhitungan estimasi anggaran biaya digunakan analisa AHSP 2016 dan AHSP 2022.
2. Pada perhitungan biaya pekerjaan yang diperlukan menyangkut upah kerja, alat dan bahan.



3. Yang digunakan pada skripsi ini sesuai dengan acuan binamarga pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).
4. Pada peneliti ini yang di hitung hanya harga satuan pekerjaan pada pekerjaan drainase, timbunan, penyiapan badan jalan, dan lapis pondasi agregat kelas A.
5. Harga Bahan Bangunan dan jasa kebutuhan mengacu pada standar harga Lombok Barat tahun 2016 dan 2022.
6. Daftar harga satuan bahan, alat dan upah untuk menghitung estimasi biaya dari masing-masing metode menggunakan harga yang terdapat pada RAB Proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat berdasarkan CV. One Reforma.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian tugas akhir ini sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah, Sebagai berikut:

1. Mengetahui perbandingan harga satuan pekerjaan jalan menggunakan metode AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.
2. Mengetahui hasil estimasi biaya yang lebih ekonomis antara metode AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Tugas akhir dengan judul Evaluasi Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan Metode AHSP 2016 dengan AHSP 2022 pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat bermanfaat untuk:

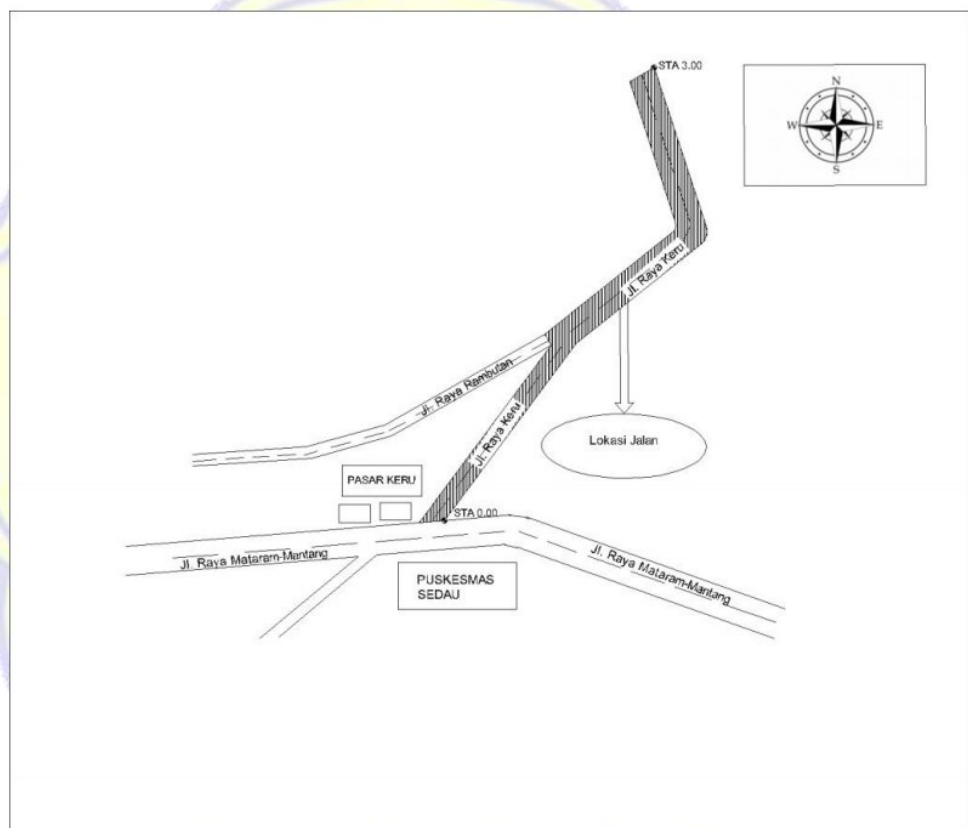
1. Mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Sipil terkait anggaran biaya pekerjaan konstruksi bangunan.
2. Memberikan tambahan wawasan bagi peneliti dan pembaca terkait perencanaan anggaran biaya proyek konstruksi.
3. Menjadi bahan pertimbangan bagi pemangku kepentingan dalam menggunakan analisa anggaran biaya yang ekonomis.

## 1.6 Waktu Penelitian

Adapun penelitian pada Skripsi ini dilakukan pada bulan juni hingga juli 2022.

## 1.7 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini hanya meneliti pekerjaan drainase, timbunan, penyiapan badan jalan, dan lapis pondasi agregat kelas A pada Proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat, untuk denah lokasinya dapat dilihat pada gambar 1.1



Sumber : Google Earth, re-Sketch

Gambar 1.1 Lokasi Proyek

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Estimasi biaya yaitu sebuah proses sebagai penentu atau determinasi mengenai biaya-biaya konstruksi pada sebuah atau setiap proyek. Menurut *National Estimating Society-USA*, estimasi yaitu seni memperkirakan (*the art of approximating*) kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan bagi suatu kegiatan yang didasarkan atas informasi yang tersedia waktu itu.

Estimasi biaya bias digambarkan sebagai evaluasi biaya pada setiap komponen proyek yang berdasarkan perhitungan yang sudah disetujui (Phaobunjong, 2002). Estimasi dengan berbagai tahap pada proyek mempunyai keakurasian yang berbeda. Dalam menyetimasi biaya itu tergantung pada informasi maupun data yang tersedia, batas waktu, dan tujuan dari estimasi tersebut.

Estimasi biaya dilakukan dengan tahapan proyek, seiring meningkatnya keakurasian estimasi dengan berjalannya tahapan pada proyek serta detail informasi yang tersedia semakin bertambah. (Sodikov, 2022)

1. Estimasi perencanaan konseptual

Berdasarkan pada parameter yang sangat general untuk ukuran konstruksi mutu konstruksi yang diantisipasi serta kegunaan bangunan. Untuk tahapan estimasi ini, owner sudah menyediakan *scope document* yang fungsinya sebagai basis darimana estimasi tersebut dijalankan. Estimasi biaya konseptual dapat dikerjakan untuk kelayakan proyek serta pengembangan *project financing*. Spektasi akurasi estimasi pada tahap ini ialah  $\pm 20\%$

2. Estimasi studi kelayakan



Menggunkan info desain serta studi kelayakan dapat disiapkan setelah lingkup proyek terdefinisi secara jelas. Sebagai input bagi estimasi, item-item utama yang dibutuhkan dapat dicari biayanya dengan identifikasi lingkup proyek yang lebih baik tersebut, ekspektasi akurasi meningkat menjadi  $\pm 10\% - 15\%$  .

## 2.2 Landasan Teori

Harga satuan kerja (HSP) yaitu biaya langsung dan tidak langsung. Biaya langsung meliputi upah, peralatan dan bahan. Biaya umum dan keuntungan merupakan biaya tidak langsung. Setiap biaya langsung ditetapkan sebagai harga satuan dasar (HSD) dari satuan ukuran standar, sehingga pada rumus analisis yang diperoleh mencerminkan harga sebenarnya di lapangan. Sesuai dengan peraturan yang berlaku dapat menentukan biaya tidak langsung. Harga satuan dasar yang digunakan sesuai dengan asumsi implementasi/pasokan aktual (berdasarkan kondisi lokasi) dan memperhitungkan harga lokal. Penerapannya, saat menghitung harga satuan pekerjaan harus sesuai dengan spesifikasi teknis yang digunakan, asumsi teknis untuk mendukung proses analisis, pengguna alat mekanis atau tangan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku, dan pertimbangan teknis (engineering judgment) terhadap situasi dan kondisi lapangan setempat. (KEMENPUPR (2016). Analisis Harga Satuan (Ahs). Bidang Umum.)

Menurut Yunita dkk (2013). Indeks biaya berdampak pada harga satuan pekerjaan. Indeks biaya sering digunakan untuk menghitung analisis harga satuan pekerjaan dengan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI menggambarkan rata-rata produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Produktivitas tenaga kerja bervariasi berdasarkan pengalaman kerja, budaya lokal dan faktor lainnya.

### 2.2.1 Harga Satuan Upah

Upah waktu adalah upah yang dibayarkan kepada pekerja berdasarkan kemampuan waktunya, dan upah ini biasanya dibayarkan berdasarkan jam kerja (harian, mingguan, atau bulanan). Harga penggajian adalah harga yang dibayarkan kepada pekerja berdasarkan tingkat profesional mereka. Tarif penggajian didasarkan pada lokasi kerja. (Ibrahim, 1993). Skala gaji Kabupaten Lombok Utara digunakan dalam analisis ini. Tingkatan keahlian tenaga kerja yang termasuk dalam analisis ini terdiri dari beberapa tingkatan yang ditunjukkan pada Tabel 2.3. Lihat Lampiran I untuk detailnya.

Tabel 2.1 Daftar Harga Satuan Upah

NO	URAIAN	KODE	SAT.	HARGA YANG DIGUNAKAN (Rp) / JAM	HARGA SATUAN (Rp.) / HARI
1	Pekerja	L01	OH	24,996	174,974
2	Tukang	L02	OH	25,827	180,791
3	Mandor	L03	OH	30,066	210,464
4	Operator	L04	OH	30,066	210,464
5	Pembantu Operator	L05	OH	25,803	180,623
6	Sopir / Driver	L06	OH	30,066	210,464
7	Pembantu Sopir / Drive	L07	OH	25,803	180,623
8	Mekanik	L.08	OH	28,271	197,899
9	Pembantu Mekanik	L09	OH	25,803	180,623
10	Kepala Tukang	L10	OH	28,271	197,899

Sumber : CV. One Reforma, Konsultan

### 2.2.2 Harga Satuan Bahan

Harga satuan bahan adalah daftar harga bahan atau bahan yang dicantumkan menurut harga pasar di tempat proyek dilaksanakan. Analisis material suatu kegiatan pekerjaan menghitung volume setiap material, kuantitas adalah biaya yang diperlukan, dan indeks satuan material menunjukkan jumlah material yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1m<sup>3</sup>, 1m<sup>2</sup>, jumlah pekerjaan yang perlu dilakukan (Ibrahim, 1993) Harga satuan bahan Lihat Tabel 2.2 untuk daftarnya.



Tabel 2.2 Daftar Harga Satuan Bahan

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
1	Pasir Pasang (AC-WC, Mortar)	M01b	M3	171,700.00	Base Camp
2	Pasir Kasar (Beton, Lapis Drainase)	M01a	M3	217,400.00	Lokasi Pekerjaan
3	Pasir Halus (HRS)	M01c	M3	171,700.00	Base Camp
4	Pasir Urug	M01d	M3	203,300.00	Lokasi Pekerjaan
5	Batu Kali	M02	M3	184,100.00	Lokasi Pekerjaan
6	Agregat Pecah Kasar	M03	M3	245,409.22	Base Camp
7	Boulder (Berangkal)	M04	M3	199,100.00	Base Camp
8	Filler (non semen) (limestone dust, kapur padam, dolomit, fly ash)	M05	Kg	14,000.00	Base Camp
9	Batu Belah	M06	M3	184,100.00	Lokasi Pekerjaan
10	Gravel / Kerakal / Korai	M07	M3	213,400.00	Lokasi Pekerjaan
11	Bahan Timbunan Biasa (Tanah Urug)	M08	M3	152,700.00	Lokasi Pekerjaan
12	Bahan Timbunan Pilihan	M09	M3	166,500.00	Base Camp
13	Aspal 60/70	M10	Kg	15,000.00	Base Camp
14	Kerosen / Minyak Tanah	M11	Ltr	16,500.00	Base Camp
15	Semen / PC (50kg)	-	Zak	68,000.00	Base Camp
16	Semen / PC (kg)	M12	Kg	1,360.00	Base Camp
17	Silica Fume (powder)	M13	Kg	18,300.00	Base Camp
18	Kawat Beton	M14	Kg	25,000.00	Lokasi Pekerjaan
19	Kawat Bronjong	M15	Kg	41,000.00	Lokasi Pekerjaan
20	Besi Siku	M16	Kg	22,000.00	Lokasi Pekerjaan
21	Sirtu ( $4 \leq PI \leq 10$ ; $LL \leq 35\%$ )	M16a	M3	186,300.00	Lokasi Pekerjaan
22	Sirtu ( $4 \leq PI \leq 15$ ; $LL \leq 35\%$ )	M16b	M3	186,300.00	Lokasi Pekerjaan
23	Cat Marka (Non Thermoplas)	M17a	Kg	100,000.00	Lokasi Pekerjaan
24	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	75,000.00	Lokasi Pekerjaan
25	Paku	M18	Kg	20,000.00	Lokasi Pekerjaan
26	Kayu Perancah	M19	M3	2,500,000.00	Lokasi Pekerjaan
27	Bensin	M20	Ltr	13,550.00	Lokasi Pekerjaan
28	Solar	M21	Ltr	15,200.00	Lokasi Pekerjaan
29	Minyak Pelumas / Oli	M22	Ltr	47,000.00	Lokasi Pekerjaan
30	Geotextile Filter Kelas 2	M23	M2	37,500.00	Base Camp
31	Poliurethane foam raw material	M24	Kg	178,473.00	Base Camp
37	Pipa Porous diameter 4'	M25	M	150,000.00	Lokasi Pekerjaan
38	Agegat Kelas A	M26	M3	269,714.95	Base Camp
39	Agegat Kelas B	M27	M3	243,510.47	Base Camp
40	Agegat Kelas S	M29	M3	243,510.47	Base Camp
41	Lapis Drainase	M38	M3	279,225.56	Base Camp
42	Aspal Emulsi Modifikasi Polimer 1h	M30	Liter	30,000.00	Base Camp
43	Aspal Emulsi	M31	Kg	25,000.00	Base Camp
44	Lem Kayu	M32	Kg	45,000.00	Base Camp
45	Thinner	M33	Ltr	45,000.00	Lokasi Pekerjaan
46	Glass Bead	M34	Kg	35,000.00	Lokasi Pekerjaan

Sumber : CV. One Reforma, Konsultan



Lanjutan Tabel 2.2...



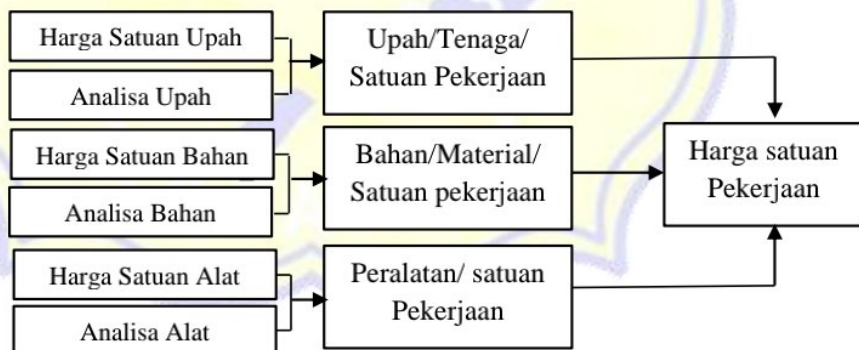
46	Glass Bead	M34	Kg	35,000.00
47	Rambu (Eng. Grade) - Jalan Nasional Kelas 1 Dia 90 mm	M35a	Bh	455,000.00
48	Rambu (High I. Grade) - Jalan Nasional Kelas 1 Dia 90 mm	M35b	Bh	415,000.00
49	Rel Pengaman	M36	M'	1,500,000.00
50	Beton Struktur Fc' 25 Mpa	M37	M3	2,707,418.87
51	BJTP 280	M39a	Kg	13,500.00
52	BJTS 280	M39b	Kg	15,500.00
53	Kapur	M40	M3	15,500.00
54	Chipping	M41	M3	245,409.22
55	Chipping (kg)	M41	Kg	130.20
56	Performed joint sealant	M42	M'	20,500.00
57	Pemantul Cahaya (Reflector)	M43	Bh	30,000.00
58	Geotextile stabilisator Kelas 1	M44	M2	58,700.00
59	Aspal Modifikasi PG 76	M45	Kg	16,500.00
60	Baja Bergelombang	M46	Kg	13,500.00
61	Beton Fc' 10 MPa	M47	M3	2,409,792.74
62	Baja Struktur Grade 240 (Kuat Leleh 240 MPa)	M48	Kg	16,500.00
63	Baja Struktur Baja Grade 250 (Kuat Leleh 250 Mpa)	M49	Kg	17,000.00
64	Tiang Pancang Beton Pratekan	M50	M3	423,957.93
65	Kawat Las	M51	Dos	45,000.00
66	Pipa Baja	M52	Kg	23,000.00
67	Baja Grade 345 (Kuat Leleh 345 Mpa)	M53	Kg	17,500.00
68	Baja Grade 485 (Kuat Leleh 485 Mpa)	M54	Kg	18,000.00
69	Asbuton Halus	M55	Ton	-
70	PVD (Prefabricated Vertical Drains)	M56	M'	-
71	BJTS 420A	M57a	Kg	15,500.00
72	BJTS 420B	M57b	Kg	15,500.00
73	BJTS 520	M57c	Kg	16,500.00
74	BJTS 550	M57d	Kg	16,500.00
75	BJTS 700	M57e	Kg	17,000.00
76	PHD (Prefabricated Horizontal Drains), lebar 10 cm	M89	M'	-
77	Geotextile separator Kelas 1	M58a	M2	35,867.00
78	Geotextile separator Kelas 2	M58b	M2	46,717.00
79	Geotextile separator Kelas 3	M58c	M2	48,978.00
80	Beton Struktur Fc' 30 MPa	M59	M3	15,215,867.17
81	Beton Struktur Fc' 15 MPa	M60	M3	1,213,652.97
82	Cerucuk	M61	M	15,000
83	-	M62	-	-
84	Terpal 100 m x 2 m	M63	Rol	-
85	Paku Jalan Memantul Bulat	M64	buah	75,000
86	-	M65	buah	-
87	Anti strpping agent	M66	Kg	95,000.00
88	Sealant jenis Crack seal elastis	M67	Kg	20,500.00
89	Beton Struktur Fc' 50 MPa	M68	M3	4,644,429.07
90	Beton Struktur Fc' 40 MPa	M69	M3	2,924,096.66
91	Ducting (Kabel prestress)	M70	M'	-
92	Ducting (Strand prestress)	M71	M'	-
93	Beton Fc' 35 MPa	M72	M3	2,855,601.30
94	Multipleks 12 mm	M73	Lbr	225,000.00
95	Elastomer jenis 1 ukuran 350 x 300 x 36 mm	M74a	buah	485,500.00
96	Elastomer jenis 2 ukuran 400 x 350 x 39 mm	M74b	buah	750,000.00
97	Elastomer jenis 3 ukuran 450 x 400 x 45 mm	M74c	buah	938,000.00
98	Expansion Tipe Joint Asphaltic Plug	M75d	M	1,200,000.00
99	Expansion Join Tipe Rubber	M75e	M	1,400,000.00
100	Expansion Join Baja Siku	M75f	M	475,000.00
101	Agregat 14 mm - 20 mm	M76	Zak	255,000.00
102	Agregat 14 mm - 20 mm	M77	Kg	6,375.00
103	Paving Block	M78	M2	198,000.00
104	Mini Timber Pile	M79	M	27,000.00
105	-	M80	-	-

Sumber : CV. One Reforma, Konsultan

### 2.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisis harga satuan proyek adalah suatu metode penghitungan harga satuan suatu proyek konstruksi, yang digambarkan dengan mengalikan permintaan bahan bangunan, upah, dan peralatan kerja dengan harga bahan bangunan, upah standar pekerja, dan harga sewa beli. menyelesaikan satu unit pekerjaan konstruksi. Analisis harga satuan kerja ini dipengaruhi oleh sejumlah koefisien yang mewakili nilai satuan bahan/bahan, nilai satuan alat, dan nilai satuan tenaga kerja atau satuan kerja yang dapat dijadikan acuan/pedoman perencanaan atau pengendalian. biaya suatu pekerjaan. Untuk harga bahan yang diperoleh di pasar kemudian dikumpulkan dalam suatu daftar yang disebut harga satuan bahan/bahan, dan upah tenaga kerja diperoleh secara lokal, kemudian dijumlahkan dan dicatat dalam suatu daftar yang disebut daftar harga satuan sebagai upah tenaga kerja. Harga satuan dalam perhitungan harus disesuaikan dengan kondisi peralatan/efisiensi, cara pelaksanaan dan jarak pengangkutan.

Skema harga satuan pekerjaan, yang dipengaruhi oleh faktor bahan/material, upah tenaga kerja dan peralatan dapat dilihat pada gambar 2.1



Sumber : Ibrahim, Rencana dan Estimasi Real of Cost, Jakarta, 1993

Gambar 2.1 Skema Harga Satuan Pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa harga pada suatu pekerjaan yang terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya bahan atau



material, dan biaya alat. Agar memperoleh harga satuan maka harus mengetahui terlebih dahulu harga satuan bahan, harga satuan tenaga, dan harga satuan alat dan kemudian dapat dikalikan dengan koefisien yang sudah ditentukan. Perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dapat dirumuskan dengan persamaan 2-1, persamaan 2-2 dan persamaan 2-3.

Upah : harga satuan upah x koef. (analisa upah) ..... (2-1)

Bahan : harga satuan bahan x koef. (analisa bahan) ..... (2-2)

Alat : harga satuan alat x koef. (analisa alat) ..... (2-3)

maka diperoleh sebagai berikut :

$\text{Harga Satuan Pekerjaan} = \text{Upah} + \text{Bahan} + \text{Peralatan}$
---

Harga satuan pekerjaan merupakan harga satuan yang bergantung pada harga satuan bahan, upah dan alat. Dimana harga satuan bahan tersebut bergantung pada perhitungan kebutuhan bahan pada setiap item pekerjaan. Upah berdasarkan produktivitas pekerja, untuk harga satuan sewa atau investasi peralatan tergantung pada kondisi lokasi, kondisi/efisiensi peralatan, metode pelaksanaan, jarak angkut dan jenis perawatan peralatan itu sendiri.

Berikut contoh standar untuk menghitung analisa harga satuan pekerjaan AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada Tabel 2.3 dan Tabel 2.3

Tabel 2.3 contoh Analisa Satuan Pekerjaan Galian Biasa AHSP 2016

EI-311
--------

NO	URAIAN	KODE	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A. TENAGA</b>						
1.	Pekerja	(L01)	jam	0,0511	-	-
2.	Tukang Batu	(L02)	jam	0,0256	-	-
JUMLAH HARGA TENAGA						-
<b>B. BAHAN</b>						
JUMLAH HARGA BAHAN						-
<b>C. PERALATAN</b>						
1.	Excavator	(E06)	jam	0,0256	-	-
2.	Dump Truck	(E08)	jam	0,3344	-	-
3.	Alat Bantu		LS	1,0	-	-
JUMLAH HARGA PERALATAN						-
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )						-
E. OVERHEAD & PRO 10.0 % x D						-
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )						-

Sumber : AHSP 2016

Tabel 2.6 contoh Analisa Satuan Pekerjaan Galian Biasa AHSP 2022

EI-311

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A. TENAGA</b>					
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.0225	-	-
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0113	-	-
JUMLAH HARGA TENAGA					
<b>B. BAHAN</b>					
JUMLAH HARGA BAHAN					
<b>C. PERALATAN</b>					
1.	Excavator (E10)	Jam	0.0113	-	-
2.	Dump Truck	Jam	0.0357	-	-
3.	Alat Bantu	Ls	1.0000	-	-
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )					
E. OVERHEAD & PRO 10.0 % x D					
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )					

Sumber : AHSP 2022

## 2.4 Hasil Estimasi Biaya

Hasil estimasi biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$Estimasi\ Biaya = \sum (Vol.\ Pekerjaan) \times Harga\ Satuan\ Pekerjaan$  Secara rinci rencana anggaran biaya metode AHSP 2022 dengan AHSP 2016) dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Rencana Anggaran Biaya metode AHSP 2016  $\sum (Volume\ Pekerjaan) \times Harga\ Satuan\ Pekerjaan\ SNI.$

- b. Rencana Anggaran Biaya metode AHSP 2022 (Analisis Harga Satuan Pekerjaan)  $\Sigma$  (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan AHSP.

Contoh perhitungan estimasi rencana anggaran biaya pada pekerjaan tanah dan pekerjaan drainase dapat dilihat pada Tabel 2.5

Tabel 2.5 Contoh Perhitungan Estimasi Rencana Anggaran Biaya

Uraian	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
<b>DIVISI 1. UMUM</b>			
Mobilisasi	1,0 LS	1,364,590,000.00	1,364,590,000.00
<b>DIVISI 2. DRAINASE</b>			
Galian untuk Selokan Drainase dan Sa	1,0 M3	40,477.99	40,477.99
Pasangan Batu dengan Mortar	1,0 M3	1,052,215.48	1,052,215.48
Gorong-gorong Pipa Beton Tanpa Tulangan diameter dalam 20 cm	1,0 M3	126,700.31	126,700.31
<b>DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK</b>			
Galian Biasa	1,0 M3	12,158.37	12,158.37
Galian Batu Lumak	1,0 M3	29,400.43	29,400.43
Timbunan Biasa dari sumber galian	1,0 M3	71,842.68	71,842.68
		100,302.67	100,302.67

Sumber : RAB, AHSP 2022

## 2.5 Metode AHSP 2016 dan AHSP 2022

1. Metode AHSP 2016
  - a) AHSP 2016 perhitungan harga satuan pekerjaan menggunakan alat bantu, seperti molen, pump dan ready mix.
  - b) Jam kerja efektif pada AHSP 2016 ini 8 jam.
  - c) Profit pada perhitungan harga satuan pekerjaan pada AHSP yaitu 10%.
  - d) AHSP 2016 dapat menghitung pemakaian Alat berat untuk pekerjaan.
2. Metode AHSP 2022
  - a) AHSP 2022 perhitungan harga satuan pekerjaan termasuk menggunakan bahan, peralatan dan tenaga kerja.
  - b) Jam kerja efektif AHSP 2022 yaitu 7 jam.
  - c) Perhitungan harga satuan sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Perpres yang berlaku) seperti Perbup No. 32 Tahun 2021.
  - d) Perhitungan harga satuan pekerjaan pada AHSP mempunyai profit 10%.



- e) AHSP 2022 dapat menghitung pemakaian Alat berat untuk pekerjaan.

## 2.6 Pemeliharaan Jalan

### 1. Macam-macam Bentuk Pemeliharaan Jalan

Adapun tiga pemeliharaan yang digunakan di Indonesia, ketiga macam bentuk pemeliharaan tersebut adalah sebagai berikut:

#### a) Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan Rutin merupakan bersifat meningkatkan kualitas berkendara (Riding Quality) untuk penanganan lapis permukaan, serta dilakukan sepanjang tahun dan tanpa meningkatkan kekuatan struktural. Pemeliharaan rutin, sebagai berikut:

- Penanganan pada lapis permukaan,
- Peningkatan kualitas pada perkerasan namun untuk meningkatkan kekuatan structural tidak ada peningkatan,
- Periode sepanjang tahun.

#### b) Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala dilakukan pada jalan di waktu tertentu (tidak menerus sepanjang tahun) serta dapat meningkatkan kemampuan structural, pemeliharaan berkala, sebagai berikut:

- Dilakukan pada waktu tertentu,
- Meningkatkan kemampuan structural jalan.

#### c) Peningkatan Jalan

Peningkatan yaitu untuk memperbaiki peningkatan structural serta geometriknya supaya yang direncanakan dalam mencapai bentuk overlay.

### 2. Metode Evaluasi Kerusakan Jalan

Dalam memilih bentuk pemeliharaan jalan dilihat kondisi permukaan jalan berdasarkan jenis kerusakan yang sudah ditetapkan dengan penilaian menggunakan metode Bina Marga. Pada metode

Bina Marga (BM) yang perlu diperhatikan saat melakukan survey yaitu kekasaran permukaan, lubang, tambalan, retak, alur, dan amblas. Kondisi jalan dapat ditentukan dengan menjumlahkan setiap angka dan nilai untuk masing-masing keadaan kerusakan. Prosedur analisis data menggunakan Metode Bina Marga, sebagai berikut:

- a) Menentukan jenis jalan dan kelas jalan;
- b) Menghitung LHR untuk tiap ruas jalan dan tetapkan nilai kelas jalan .
- c) Mengelompokkan data sesuai dengan jenis kerusakan;
- d) Menghitung parameter pada setiap jenis kerusakan serta melakukan penilaian terhadap setiap jenis kerusakan
- e) Menjumlahkan setiap angka untuk semua jenis kerusakan, dan menetapkan nilai kondisi jalan berdasarkan tabel berikut;
- f) Melakukan perhitungan urutan prioritas (UP).

## **2.7 Lingkup Dan Peranan Biaya Konstruksi**

Rencana anggaran yaitu rencana biaya sebelum pelaksanaan konstruksi/proyek. Hal ini diperlukan oleh pemilik bangunan gedung atau pembuat komitmen (PPK) serta oleh penyedia jasa bangunan gedung yang merupakan pelaksana pembangunan. Rencana anggaran yang disebut juga dengan biaya konstruksi digunakan sebagai acuan dan pedoman ad hoc dalam pelaksanaannya. Karena biaya konstruksi yang sebenarnya (actual cost) baru dapat disusun setelah pelaksanaan proyek selesai. Perkiraan biaya konstruksi dapat diklasifikasikan sebagai perkiraan atau perkiraan awal dan perkiraan rinci atau rinci. Perkiraan kasar seringkali diperlukan untuk proposal anggaran atau pengajuan kepada otoritas yang lebih tinggi, seperti ketika mengusulkan DIPA (2010) (Daftar Periksa Pelaksanaan Anggaran) untuk proyek-proyek pemerintah, juga digunakan dalam tahap studi kelayakan proyek. Estimasi detail yaitu rencana Anggaran Biaya yang lengkap dipakai pada penilaian penawaran di pelelangan, serta sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembangunan.



Estimasi detail merupakan Rencana Anggaran Biaya yang lengkap dan terperinci dan termasuk biaya tak langsung atau *overhead*, keuntungan kontraktor dan pajak. Keuntungan pajak diperhitungkan berdasar persentase (%) terhadap biaya konstruksi (Sastratmadja, 1994). Menurut Smith (1995), tingkatan Rencana Anggaran Biaya atau estimasi dalam pekerjaan teknik sipil, atau proyek pada umumnya, dapat dibagi atas tujuh tahap :

- a. *Preliminary estimate*, adalah perhitungan kasaran untuk awal estimasi atau estimasi kasaran;
- b. *Appraisal estimate*, untuk estimasi kelayakan (*feasibility estimate*); perlu untuk membandingkan estimasi alternatif dan suatu rencana (*scheme*) tertentu;
- c. *Proposal estimate*, adalah estimasi rencana terpilih (*selected scheme*); biasanya dibuat berdasarkan konsep desain dan studi spesifikasi desain mengarah pada estimasi biaya untuk pembuatan garis-garis besar desain (*outline design*);
- d. *Approved estimate*, perubahan serta proposal estimate untuk kepentingan client atau pelanggan, maksud menjadi dasar dalam pengendalian biaya proyek;
- e. *Pre-tender estimate*, yaitu penyempurnaan dan *approved estimate* berdasar desain pekerjaan definitif yang sesuai dengan informasi dalam dokumen tender atau RKS, dipersiapkan untuk evaluasi penawaran pada lelang
- f. *Post-contract estimate*, adalah pengembangan lanjut yang mencerminkan besarnya biaya sesudah pelulusan dan tercantum dalam kontrak; memuat perincian uang masing-masing pekerjaan (*bill of quantities*) serta pengeluaran lainnya;
- g. *Achieved cost*, adalah besar biaya sesungguhnya atau *real cost*, disusun sesudah proyek tersebut selesai diperoleh data atau masukan untuk proyek mendatang.

## 2.8 Dasar Dan Peraturan



Besarnya biaya proyek diperkirakan atau diperhitungkan melalui beberapa metode. Menurut Iman Soeharto (1995), metode estimasi biaya yang sering dipakai pada proyek sebagai berikut :

- a. Metode parametrik, pendekatan matematik mencari hubungan biaya atau jam orang dengan karakteristik fisik tertentu (volume, luas, berat, panjang, dsb);
- b. Metode indeks, menggunakan daftar indeks dan informasi harga proyek terdahulu; indeks harga yaitu angka perbandingan antara harga pada tahun tertentu terhadap harga pada tahun yang digunakan sebagai dasar;
- c. Metode analisa unsur-unsur, lingkup pekerjaan diuraikan menjadi unsur-unsur menurut fungsinya; perbandingan material bangunan untuk kualitas perkiraan biaya dan tiap unsur, kemudian dapat dipilih estimasi biaya paling efektif;
- d. Metode faktor, asumsi terdapat korelasi atau faktor antara peralatan dengan komponen-komponen terkait; biaya komponen dihitung menggunakan faktor perkalian terhadap peralatan;
- e. Metode *quantity take-off*, disini estimasi biaya dilakukan dengan mengukur/menghikuantitas komponen-komponen proyek (dari gambar dan spesifikasi), kemudian memben beban jam-orang serta beban biayanya;
- f. Metode harga satuan (*unit price*), dilakukan jika kuantitas komponen-komponen proyek belum dapat diperoleh secara pasti atau gambar detail belum siap; biaya dihitung berdasar harga satuan setiap jenis komponen (misalnya setiap  $m^3$ ,  $m^2$ , m, helai, butir, dan lain-lain).

## 2.9 Studi Terdahulu

1. Dalam penelitian Adjudira Novani, (2021), berjudul “Evaluasi Perbandingan Estimasi Anggaran Proyek Pembangunan Jalan Transmigrasi Teget Kabupaten Bener Meriah Dengan Pendekatan

BOW dan AHSP 2016". Dalam abstrak penelitiannya, ia mengemukakan bahwa estimasi biaya merupakan pekerjaan penting dalam industri konstruksi. Perkiraan yang tidak akurat dapat berdampak negatif atau negatif terhadap seluruh proses konstruksi dan semua pihak yang terlibat. Aspek penting dalam memilih metode estimasi biaya awal adalah metode tersebut harus akurat, mudah digunakan, dan murah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan perencanaan anggaran dengan metode BOW dan AHSP serta untuk mengetahui jenis analisis anggaran yang lebih murah dan ekonomis dalam pembangunan Jalan Migrasi Teget di Kabupaten Bener Meriah. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa Dengan metode BOW dan AHSP mendapatkan hasil perbandingan metode AHSP 2016 sebesar Rp 1.661.260.000 dan metode BOW sebesar Rp 1.817.668.132 dan perbandingan sebesar 109,41 % . didapat nilai yang lebih murah dan ekonomis terdapat pada metode AHSP 2016.

2. Dalam penelitian Kemas Ramadhan Syukron Alim, (2019) dengan judul "*Perbandingan Koefisien Analisa Harga Satuan Untuk Pekerjaan Jalan Daerah Rawa dengan Metode Analisa SNI dan Lapangan*". Dalam abstrak penelitiannya menyatakan bahwa : Dari penelitian pada proyek jalan tol Palembang-Indralaya, setelah menganalisis data, koefisien SNI untuk pekerja, bahan dan alat berat lebih besar daripada koefisien lapangan. Adapun terdapat perbedaan pada harga satuan. Selisih harga satuan antara SNI dan lapangan untuk pekerjaan timbunan adalah Rp. 157.870,15. Untuk lapis pondasi agregat kelas B dan A, Selisih harga satuan antara SNI dan lapangan adalah Rp. 52.792,60 dan Rp. 52.771,65. Untuk pekerjaan prime coat dan tack coat, selisih harga satuannya adalah Rp. 68.088,53, Rp. 107.265,04, dan Rp. 125.726,87. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan baik koefisien maupun harga satuan antara SNI dan lapangan, dimana koefisien dan harga satuan SNI lebih besar



daripada lapangan. Perbedaan koefisien dan harga satuan tersebut dipengaruhi oleh komposisi bahan, jenis alat berat dan jumlah pekerjaan.

3. Dalam penelitian Dea Melani, (2021) dengan judul “*Evaluasi Estimasi Rencana Anggaran Biaya (Rab) Dengan Metode Ahsp Dan Analisa Bina Marga (K) Proyek Pembangunan Jalan Transmigrasi Teget Kabupaten Bener Meriah*”. Dalam abstrak penelitiannya ia menyatakan bahwa : Perencanaan berdasar pada pengaturan sumber daya seperti tenaga kerja, peralatan, bahan, biaya, dan waktu. Sedangkan pada penyelenggaraan pembangunan dapat berjalan dengan tepat, kualitas bangunan baik dan biaya yang lebih efisien. Agar berhasil dalam dua hal tersebut yaitu dengan dukungan analisis biaya. Untuk perkiraan biaya diperlukan perhitungan yang matang, telitit dan cermat agar proyek tidak mengalami rugi besar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui analisa anggaran biaya yang lebih efisien dan ekonomis pada pembangunan jalan Transmigrasi Teget Kabupaten Bener Meriah, dengan metode AHSP dan Analisa Bina Marga (K) dengan hasil perbandingan harga metode AHSP yang paling efisien dan ekonomis sebesar 1.661.260.000 dan metode Bina Marga (K) sebesar 5.148.010.000 perbandingan harga antara metode AHSP dan Bina Marga (K) sebesar 0,96 %.
4. Dalam penelitian Conny Meilani Putri, (2016) dengan judul “*Studi Analisis Harga Satuan Pekerjaan Preservasi Rehabilitasi Mayor Jalan Dengan Metode Analisa Bina Marga (K), Analisis Sni Dan Analisis Lapangan*”. Dalam abstrak penelitiannya ia menyatakan bahwa : Dalam penelitian ini membahas analisa hasil perhitungan analisa harga satuan pekerjaan menggunakan metode analisa SNI dan Bina Marga (K) yang dibandingkan dengan Analisa Lapangan. Penelitian ini mengambil studi kasus proyek preservasi rehabilitasi mayor jalan arteri selatan Yogyakarta pada pekerjaan overlay. Dalam perhitungan analisa harga satuan pekerjaan untuk AC-BC dan AC-



WC. Pada upah analisa SNI dan lapangan terdiri dari pekerja dan mandor, pada analisa Bina Marga (K) memuat pekerja,mandor,mekanik,operator alat, sopir dan buruh semi terlatih. Pada metode SNI dan lapangan analisis peralatan dilaksanakan perhitungan total biaya operasional yang terdiri dari operasional alat, kebutuhan bahan bakar dan upah operator, dan analisa Bina Marga (K) hanya menghitung biaya operasional nyata tanpa memasukkan upah operator peralatan. Hasil perbandingan pada pekerjaan overlay lapisan aspal AC-BC dihasilkan analisa SNI dengan harga tertinggi dibandingkan menggunakan analisa Bina Marga dan analisa Lapangan mendapatkan harga terendah disbanding analisa SNI ataupun analisa Bina Marga (K). Untuk lapis aspal AC-WC terdapat hasil analisa Bina Marga (K) dengan harga tertinggi dibandingkan analisa SNI dan Lapangan mendapatkan harga terendah dibandingkan dengan analisa SNI maupun analisa Bina Marga (K).

5. Dalam penelitian Sahiman dkk, (2016) dengan judul “*Analisis Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Peningkatan Jalan Aur Duri – Rantau Unji (A.Hotmix) Tahap Iii Sepanjang 3,2 Km Kota Pagar Alam*”. Dalam abstrak penelitiannya ia menyatakan bahwa : Perencanaan satu bangunan harus dan bermanfaat, untuk besaran biaya harus sesuai dengan perhitungan. Langkah untuk menghitung rencana anggaran biaya yaitu melihat setiap item pekerjaan yang ada. Pada penelitian ini dilakukan perhitungan RAB dengan menggunakan Bina Marga, pembuatan RKS dan time schedule. Terdapat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu menghitung RAB dan membuat time schedule. Tujuan pada penelitian ini yaitu menghitung RAB yang ada, membuat Time Schedule (Kurva S) dan RKS (Rencana Kerja dan Syarat – Syarat). Rencana anggaran biaya untuk proyek peningkatan jalan Aur Duri – Rantau Unji (a.hotmix) tahap III sepanjang 3,2 km Kota Pagar Alam untuk devisi umum Rp 31.160.000,00,- dan total

jumlah harga pekerjaan Rp 1.988.684.545,54,- di bulatkan sebesar  
adalah sebesar Rp 1,988,684,000,00,-



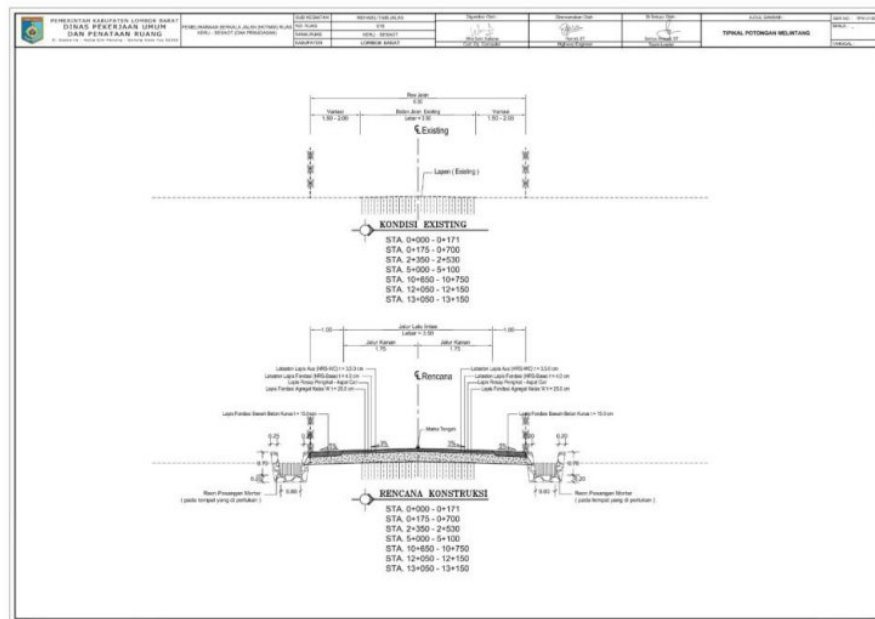
## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat studi kasus, yaitu mengevaluasi Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.

### 3.2 Objek Penelitian

Pada saat melakukan penelitian yang pertama harus dilakukan yaitu menentukan objek penelitian. Objek penelitian tersebut mengandung bahan penelitian sebagai masalah yang akan dipecahkan. Pada penelitian ini objek yang akan diteliti adalah pekerjaan Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat. Untuk rencana konstruksi dapat dilihat pada Gambar 3.1, 3.2, dan 3.3



Sumber : CV. One Reforma, Konsultan

Gambar 3.1 Potongan Melintang Jalan





Sumber : CV. One Reforma, Konsultan

Gambar 3.2 Pekerjaan AC-BC



Sumber : CV. One Reforma, Konsultan

Gambar 3.3 Pemasangan DPT

### 3.3 Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sangatlah penting untuk menunjang kesempurnaan hasil penelitian. Dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk mengevaluasi Estimasi Rencana Anggaran Biaya pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat yaitu:

- a. Data volume pekerjaan structural (*Bill of Quantity*).

- b. Harga satuan upah dan bahan yang digunakan pada proyek Pemeliharaan Berkala Jalan (Hotmix) Ruas Keru – Sesaot, Kabupaten Lombok Barat berdasarkan Cv. One Reforma.
- c. Analisa AHSP 2016 Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan (Hotmix) Ruas Keru – Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.
- d. Analisa AHSP 2022 Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan (Hotmix) Ruas Keru – Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.

### 3.3.2 Jenis dan Sumber Data

#### 1. Jenis Studi

##### a) Studi Kepustakaan

Dalam penelitian ini dikumpulkan referensi tentang hal-hal yang berhubungan dengan informasi dan data mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan dari berbagai sumber, baik itu berupa literatur, buku atau jurnal, dan dari website.

##### b) Studi Lapangan

Pengamatan langsung dan melakukan pertanyaan di lapangan yaitu dengan para pekerja dari pihak konsultan yang mengerjakan pekerjaan Peningkatan ruas jalan.

#### 2. Sumber Data

##### • Data Sekunder

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah memperoleh data seperti, gambar kerja, RAB, dll melalui pihak ke-2.

### 3.4 Analisa Data

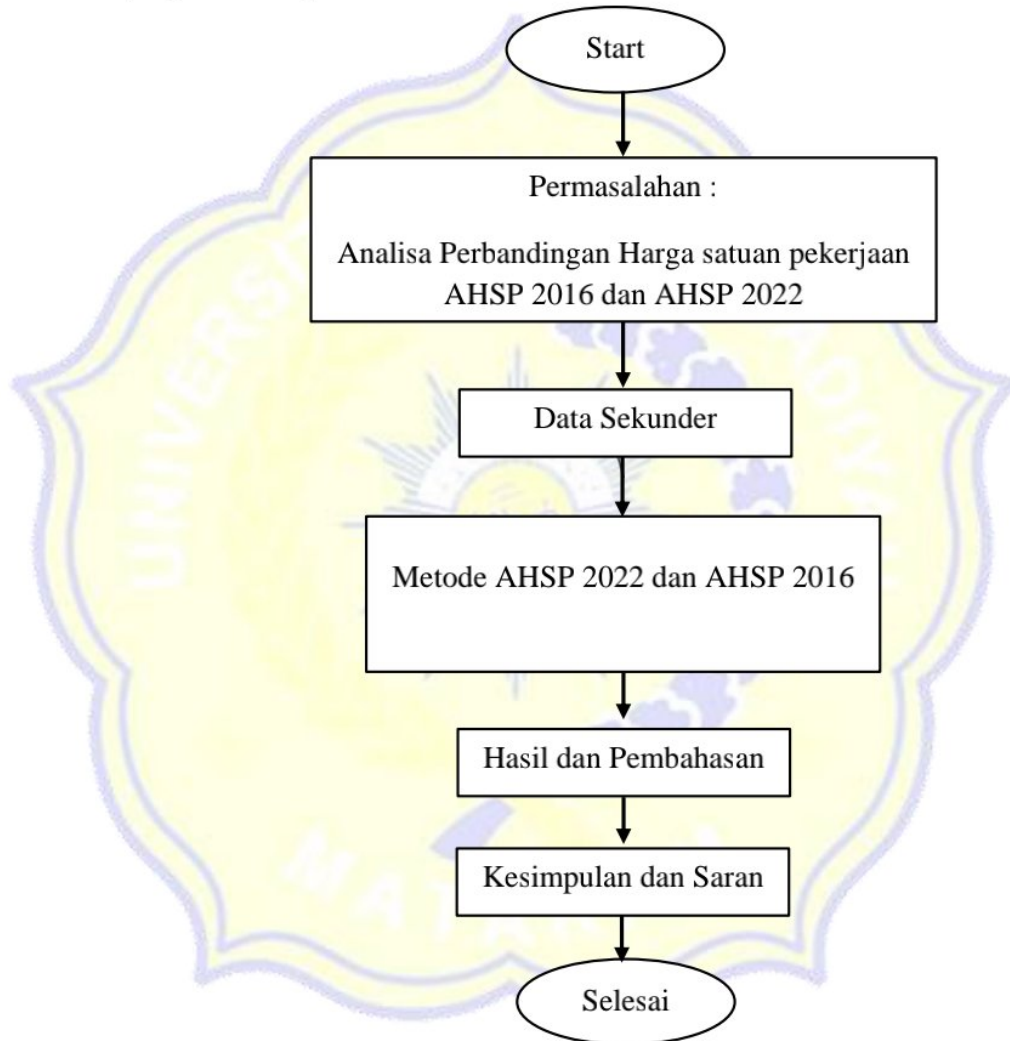
Pada kegiatan analisis data dilakukan beberapa hal yang berkaitan dengan pengolahan data antara lain sebagai berikut :

- a. Evaluasi data *Bill of Quantity*.
- b. Pemahaman syarat – syarat RKS proyek.
- c. Merangkum indeks koefisien sesuai AHSP 2016 dan AHSP 2022 untuk tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan. .

- d. Pengumpulan daftar harga bahan, tenaga, upah dan alat sesuai dengan harga yang dipakai pihak konsultan pada proyek Perencanaan Teknis (DED) Pemeliharaan Jalan Keru - Sesaot, Kabupaten Lombok Barat.

### 3.5 Bagan Alir Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dijelaskan dengan bagan alir (*flow chart*) dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.4 Bagan Alir

### 3.6 Langkah-langkah Penelitian

Pada Gambar 3.4 bagan alir penelitian pertama yang harus dilakukan ialah mencari masalah yang ingin diteliti, yaitu dalam penelitian ini permasalahan yang dimaksud adalah analisa perbandingan harga satuan



pekerjaan antara AHSP 2016 dan AHSP 2022. Selanjutnya ialah mengumpulkan data-data, data yang dimaksud adalah data sekunder dan primer tapi dalam penelitian ini hanya menggunakan data sekunder yaitu data berupa RAB atau gambar kerja yang diambil dari pihak ke-2 ( CV. One Reforma, Konsultan ), jika sudah lengkap maka proses dilanjutkan dengan membahas analisis bahan, upah, dan peralatan yang digunakan dengan membandingkan 2 metode yaitu AHSP 2016 dan AHSP 2022. Apabila sudah maka dilanjutkan dengan menguraikan hasil dan pembahasan dari analisa yang sudah dilakukan, kemudian buat kesimpulan dan saran.

