SKRIPSI

ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN AHSP 2016 DENGAN AHSP 2022 (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUANAN KANTOR KEJAKSAAN SUMBAWA BARAT TAHAP I)

Diajukan sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Program Studi Teknik Sipil

Jenjang Strata I

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Mataram

DISUSUN OLEH :

JUNAEDY SYAGITA

417110109

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

TAHUN 2022/2023

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

SKRIPSI

ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN AHSP 2016 DENGAN AHSP 2022 (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN SUMBAWA BARAT TAHAP I)

Disusun Oleh:

JUNAEDY SYAGITA
417110109

Mataram, 10 Januari 2023

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Agus Partono, MT.	**Anwar Efendy, ST., MT.**
NIDN. 0809085901	**NIDN. 0811079502**

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Dekan

Dr. H. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc.
NIDN.0806027101

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

SKRIPSI

ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN AHSP 2016 DENGAN AHSP 2022 (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN SUMBAWA BARAT TAHAP I)

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

NAMA : JUNAEDY SYAGITA
NIM : 417110109

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari, Sabtu, 14 Januari 2023

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

1. Penguji I : Ir. Agus Partono, MT. .....
2. Penguji II : Anwar Efendy, ST., MT. .....
3. Penguji III : Adryan Fitrayudha, ST., MT .....

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Dekan,

Dr. H. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc
NIDN.0806027101

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama	: Junaedy Syagita
NIM	: 417110109
Fakultas/Prodi	: Teknik/Teknik Sipil
Judul Skripsi	: "Analisa Perbandingan Harga Satuan Perkerjaan AHSP 2016 dengan AHSP 2022 (Studi Kasus Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I"

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide dan hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini disebut dalam daftar pustaka. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menanggung akibat dari sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa tekanan dari pihak manapun dan dengan kesadaran penuh terhadap tanggung jawab dan konsekuensi.

Mataram, 26 Januari 2023

Yang membuat pernyataan

JUNAEDY SYAGITA
417110109

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 BEBAS PLAGIARISME

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

Nama : JUNAEDY SYAGITA
NIM : 417110109
Tempat/Tgl Lahir : ALAS, 16 DESEMBER 1998
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK
No. Hp : 085339924304
Email : zyjuna216@gmail.com

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

ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN AHSP 2016 DENGAN AHSP 2022 (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN SUMBAWA BARAT TAHAP I)

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 47%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih 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.

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

Mataram, 14 FEBRUARI 2023
Penulis

JUNAEDY SYAGITA
NIM. 417110109

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

*pilih salah satu yang sesuai

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 : JUNAEDY SYAGITA
NIM : 417110109
Tempat/Tgl Lahir : ALAS, 16 DESEMBER 1998
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK
No. Hp/Email : 085330924304 / zyjuna216@gmail.com
Jenis Penelitian : ☑ 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:

ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN AHSP 2016 DENGAN AHSP 2022 (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN SUMBAWA BARAT TAHAP I)

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, 14 FEBRUARI 2023
Penulis

METERAI TEMPEL 10000 SEPULUH RIBU RUPIAH
4575AAKX281611551

JUNAEDY SYAGITA
NIM. 417110109

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

MOTTO

"Sebenarnya, setiap orang itu memiliki potensi dan impiannya masing-masing. Hanya saja yang menjadi kendala adalah impian-impiannya itu tidak pernah dicoba untuk direalisasikan." - Bob Sadino

"Orang yang meraih kesuksesan tidak selalu orang yang pintar, tapi orang yang selalu meraih kesuksesan adalah orang yang gigih dan pantang menyerah." - Susi Pudjiastuti

“Gagal, gagal, dan terus gagal jangan jadikan akhir untuk penyesalan yang sia-sia buatlah jadi titik awal perubahan mu yang nyata” – Junaedy Syagita

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

PRAKATA

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Analisa Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 (Studi Kasus Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I)**" sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Drs. Abdul Wahab, MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. H. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Agustini Ernawati, ST., MTech. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ir. Agus Partono, MT. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Anwar Efendy, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Semua Dosen-Dosen Dan Pihak Sekertariat Fakultas Teknik UMMAT.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang membangun untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan.

Mataram, Januari 2023

Junaedy Syagita

ABSTRAK

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah perhitungan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan dan perlatan untuk mendapatkan harga satuan atas satu jenis pekerjaan tertentu. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) memuat koefisien atau angka indeks terkait tenaga, bahan, dan peralatan yang menjadi pedoman perhitungan terhadap satu jenis pekerjaan tertentu dalam perencanaan anggaran biaya. Pedoman AHSP mencakup empat bidang kontruksi yakni bidang Umum, SDA, Bina Marga, Cipta Karya, yang bertujuan untuk mewujudkan transparansi, efisiensi, efektivitas dan akuntabilitas dalam proses pengadaan pekerjaan konstruksi. AHSP Sebelumnya Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) diterbitkan oleh Kementrian PUPR 28 tahun 2016 bidang Cipta Karya dan kemudian Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2022 bidang Cipta Karya terbaru yang diterbitkan oleh Kementrian Pekerjaan Umum tahun 2022.

Penelitian ini yakni membandingkan dua pedoman yaitu Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2016 dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2022. Pada kedua pedoman dilakukan kajian terhadap jenis-jenis perkerjaan, jenis-jenis tenaga, bahan, dan peralatan yang digunakan dan indeksnya, serta mengetahui perbedaan, perubahan dan kekurangan yang ada pada AHSP 2016 yang menjadi pedoman dalam membuat rencana anggaran biaya pada proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I ini.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada pekerjaan Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I dengan menggunakan pedoman AHSP 2016, mendapatkan anggaran biaya sebesar Rp. 6,356,827,000.00 dan dengan AHSP 2022 menghasilkan biaya sebesar Rp. 6,356,827,000.00. Terdapatnya perubahan pada kode analisa untuk jenis pekerjaan pada AHSP 2016 dan AHSP 2022, namun tidak terjadi perubahan pada indeks pengkali, nilai koefisien, maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian tidak terdapat perubahan hasil analisa anggaran biaya. Dengan kata lain perhitungan rencana anggaran biaya antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022 sama-sama ekonomis.

Kata Kunci: AHSP 2016, AHSP 2022, Rencana Anggaran Biaya

ABSTRACT

Work Unit Price Analysis (AHSP) is the computation of labor, material, and equipment costs to determine unit prices for a certain type of work. Analysis of Work Unit Prices (AHSP) provides labor, material, and equipment-related coefficients or index numbers that serve as guidelines for determining one specific type of work in cost budget planning. The AHSP rules encompass four construction domains, namely General Affairs, Natural Resources, Highways, and Cipta Karya, with the goal of achieving openness, efficiency, effectiveness, and responsibility in the procurement of construction works. Previously, the Ministry of PUPR 28 issued AHSP Work Unit Price Analysis (AHSP) in the field of Creation in 2016, followed by Analysis of Work Unit Prices (AHSP) 2022 in the field of Work Creation, the most recent published by the Ministry of Public Works and Public Housing in 2022. The 2016 Unit Price Analysis and the 2022 Work Unit Pricing Analysis are compared in this study. In both guidelines, a study is made of the types of work, types of labor, materials and equipment used and their indexes, as well as knowing the differences, changes and deficiencies that exist in the 2016 AHSP which serve as a guide in making a budget plan for the Phase I West Sumbawa Prosecutor's Office Development project.

The analytical code for numerous types of work and the materials used in the 2016 AHSP and 2022 AHSP were changed based on the findings of calculations performed on the construction work of the West Sumbawa Prosecutor's Office Phase I. There were variations in the findings of the budget plan (RAB) computation, with the 2016 AHSP guidelines yielding a budget value of IDR 6,324,593,000.00- and the 2022 AHSP guidelines yielding a budget value of IDR 6,324,545,000.00-. Hence, calculating the budget plan (RAB) using the 2022 AHSP criteria is more cost-effective.

***Keywords**: AHSP 2016, AHSP 2022, Budget Plan*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM
KEPALA
UPT P3B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Sumatra, M.Pd
NIDN. 0803048601

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ..... **iii**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **iv**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ..... **v**

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ..... **vi**

MOTTO ..... **vii**

PRAKATA ..... **viii**

ABSTRAK ..... **ix**

ABSTRACT ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR NOTASI ..... **xvi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Ruang Lingkup Penelitian 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Waktu Penelitian 4

1.7 Lokasi Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 6
2.1 Tinjauan Pustaka 6
2.1.1 Uraian Umum 6
2.1.2 Proyek Kontruksi 7
2.1.3 Tahap Proyek Kontruksi 7
2.1.4 Batasan Proyek Kontruksi 9
2.1.5 Lingkup dan Peranan Biaya Kontruksi 10
2.1.6 Metode Estimasi Biaya 11
2.1.7 Estimasi Rencana Anggaran Biaya 12
2.1.8 Estimasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 13
2.1.9 Dasar Perhitungan Rencana Anggaran Biaya 15
2.2 Landasan Teori 17
2.2.1 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) 17
2.2.2 Analisa Standar Satuan Harga 21
2.2.2.1 Harga Satuan Upah 21
2.2.2.2 Harga Satuan Bahan 22
2.2.3 Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan 23
2.2.3.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Tahun 2016..... 23
2.2.3.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Tahun 2022..... 27
2.3 Penelitian Terdahulu 31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 35
3.1 Metode Penelitian 35
3.2 Jenis Penelitian 35
3.3 Objek Penelitian 35
3.4 Pengumpulan Data 37
3.5 Analisa Data 38
3.6 Bagan Alir Penelitian 39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41
4.1 Hasil Penelitian 41
4.1.1 Harga Satuan Pekerjaan 41

4.1.2 Analisa Harga Satua Pekerjaan (AHSP 2016)..... 43
4.1.3 Analisa Harga Satua Pekerjaan (AHSP 2022)..... 46
4.1.4 Perhitungan Estimasi Anggaran Biaya AHSP 2016 dan AHSP 2022..... 48
4.1.5 Rekapitulasi Hasil Perbandigan Estimasi Anggaran Biaya..... 55
4.1.6 Rekapitulasi Perbandigan Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 dengan AHSP 2022 55
4.2 Pembahasan 63
4.2.1 Hasil Perhitungan Anggaran Biaya AHSP 2016 dan AHSP 2022 63
4.2.2 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 dan AHSP 2022 63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 66

5.1 Kesimpulan..... 66
5.2 Saran 66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Gambar Lokasi Pekerjaan..... 5

Gambar 2.1 Gambar Skema Harga Satuan 20

Gambar 2.2 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP) (2016)..... 25

Gambar 2.3 Struktur Harga Satuan Dasar (HSD) Alat (2016) 25

Gambar 2.4 Struktur Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan (2016) 26

Gambar 2.5 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP) (2022)..... 28

Gambar 2.6 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP) Alat (2022)..... 29

Gambar 2.7 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP) Bahan (2022) 29

Gambar 3.1 Tampak Depan Kantor Kejaksaan Negeri Sumbawa Barat 36

Gambar 3.2 Tampak Depan (yang dikerjakan) 36

Gambar 3.3 Denah Lantai I (yang dikerjakan)..... 37

Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian 40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Harga Satuan Upah pekerjaan Kabupaten Sumbawa Barat 2018 22

Tabel 2.2 Daftar Harga Satuan Bahan Kabupaten Sumbawa Barat 2018 23

Tabel 2.3 Sampel analisa pekerjaan pemasanggan 1m² bekisting balok AHSP 2016 27

Tabel 2.4 Sampel analisa pekerjaan pemasanggan 1m² bekisting balok AHSP 2022 30

Tabel 4.1 Harga Satuan Upah Pekerjaan Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I 41

Tabel 4.2 Harga Satuan Bahan Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I 42

Tabel 4.3 Pekerjaan Membuat 1m³ Beton mutu F'c = 19,4 Mpa (AHSP 2016) 43

Tabel 4.4 Pekerjaan (K3) Pemasangan 1m³ Bekisting untuk Kolom (AHSP 2016)..... 44

Tabel 4.5 Pekerjaan Pemasangan 1m Pipa VPC tipe AW Diameter 4" (AHSP 2016)..... 45

Tabel 4.6 Pekerjaan Membuat 1m³ Beton mutu F'c = 19,4 Mpa (AHSP 2022) 46

Tabel 4.7 Pekerjaan (K3) Pemasangan 1m³ Bekisting untuk Kolom Beton Bangunan Gedung (AHSP 2022) 47

Tabel 4.8 Pekerjaan Pemasangan 1m Pipa VPC tipe AW Diameter 4" (AHSP 2022)..... 48

Tabel 4.9 Perhitungan Estimasi Anggaran Biaya AHSP 2016 dengan AHSP 2022 49

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya 55

Tabel 4.11 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk pondasi AHSP 2016 dengan AHSP 2022 56

Tabel 4.12 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk Sloof AHSP 2016 dengan AHSP 2022 57

Tabel 4.13 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk Kolom AHSP 2016 dengan AHSP 2022..... 58

Tabel 4.14 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk Balok AHSP 2016 dengan AHSP 2022 59

Tabel 4.15 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk Plat Lantai AHSP 2016 dengan AHSP 2022 60

Tabel 4.16 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan 1m² Bekisting untuk Tangga AHSP 2016 dengan AHSP 2022..... 61

Tabel 4.17 Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m Pemasangan Nok / Bubungan Metal AHSP 2016 dengan AHSP 2022 62

DAFTAR NOTASI

a : lebar galian

h : tebal urugan

HA : harga alat

HB : harga bahan

HU : harga upah

HSA : harga satuan alat

HSB : harga satuan bahan

HSP : harga satuan pekerjaan

HSU : harga satuan upah

KA : koefisien alat atau jumlah durasi alat yang dibutuhkan

KB : koefisien bahan atau jumlah bahan yang dibutuhkan

kg : kilogram

KU : koefisien upah atau jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan

l : lebar

m : meter

m^2 : meter persegi

m^3 : meter kubik

OH : orang harian

p : panjang

RAB : rencana anggaran biaya

t : tinggi galian

V : Volume

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Harga Satuan Upah dan Bahan Kabupaten Sumbawa Barat Tahun Anggaran 2018

Lampiran 2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I

Lampiran 3 Perhitungan Volume Pekerjaan Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I

Lampiran 4 Gambar Bestek Proyek Pembanguanan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang, pada saat ini pemerintah Indonesia sedang gencar-gencarnya melakukan perubahan besar di berbagai bidang di tiap-tiap daerah. Hal tersebut ditunjukan melalui banyaknya pembangunan dan pengembangan infrastruktur, dengan tujuan mengembangkan potensi pariwisata, konektivitas dan aksebilitas wilayah, peningkatan produktivitas pertanian, prasarana pendidikan, fasilitas pelayanan publik, serta membangun perekonomian yang baru di daerah yang terpencil yang memiliki sumber daya dan potensi ekonomi yang sangat besar.

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) tentunya, baik di pulau Lombok maupun pulau Sumbawa, saat ini tengah terdapat sejumlah pembanguan infrastruktur, baik yang telah terselsaikan dan sedang dilakukan atau bahkan akan dilaksanakan, yaitu ditunjukan dengan pengembangan kawasan Pariwisata Mandalika di Kabupaten Lombok Tengah, pembangunan Sirkuit Moto-GP Mandalika, sedang dibangun beberapa Bendungan (Pandanduri, Tanju Mila dan Bintang Bano), akan dibangun Smelter (Sumbawa Barat, NTB), pembanguan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat (Kabupaten Sumbawa Barat, NTB). Serta banyak sekali proyek pembangunan yang lainnya.

Pembangunan Proyek Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat, berlokasi di Jalan Raya Taliwang, Kelurahan Telaga Betong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat, NTB. Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat berdiri di atas tanah seluas 9.891 m², biaya pembangunan proyek ini bersumber dari APBD KSB sekitar 12 Miliar, dengan pelaksanaan pembangunan dalam 2 tahap, yakni tahun 2018 dan tahun 2019. Pada tahap I tahun 2018 pembangunan proyek ini terkait pembanguan Sebagian fisik bangunan, dan pada tahap II tahun 2019 pembanguan proyek ini terkait kelanjutan pembangunan fisik bangunan, hingga rampung dan siap ditempati.

Pembangunan proyek disini merupakan suatu kegiatan kontruksi yang dilaksanakan atau dikerjakan dalam1 jangka waktu yang terbatas dan dengan

sumber daya tertentu, dalam pembangunan proyek pastinnya ada biaya yang harus dikeluarkan dalam pelaksaanaan pembangunan suatu proyek, menangapi hal tersebut untuk melaksanakan dan mencapai keberhasilan dari suatu proyek, maka harus dilakukan perencanaan anggaran atau estimasi yang tepat dan efektif, dengan kata lain perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Rencana anggaran biaya (RAB) merupakan dasar perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan dalam membuat penawaran pembiayaan proyek. Penyusunan RAB memerlukan acuan dalam penentuan harga satuan pekerjaan, acuan ini disebut Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah perhitungan kebutuhan biaya upah tenaga kerja, bahan dan perlatan yang digunakan dalam mendapatkan harga satuan atas satu jenis pekerjaan tertentu. Pedoman AHSP ini dimaksudkan sebagai acuan dalam menghitung biaya pembangunan sebagai kelengkapan dalam proses pekerjaan konstruksi. Pedoman AHSP bertujuan untuk mewujudkan transparansi, efisiensi, efektivitas dan akuntabilitas dalam proses pengadaan pekerjaan konstruksi. Pedoman AHSP ini terbagi dalam empat bagian, yaitu terdiri atas AHSP bidang umum, AHSP bidang sumber daya air, AHSP bidang bina marga, dan AHSP bidang cipta karya.

AHSP ini sebelumnya diatur oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 28/PRT/M/2016 tentang Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Cipta Karya. Akan tetapi, seiring dengan perkembangan dunia konstruksi, Kementerian PUPR mengeluarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) terbaru yang diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 1 Tahun 2022, tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Cipta Karya.

AHSP 2016 menjadi AHSP 2022 tentunya memiliki perubahan atau penyempurnaan analisa. Perubahan-perubahan pada kedua pedoman analisa tersebut perlu diteliti, kemudian dibandingkan antara analisa yang satu dengan analisa yang lainnya. Oleh karena itu, dalam peneliti ingin membandingkan perhitungan anggaran biaya, studi kasus pada proyek pembangunan Kantor

Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022, bidang Cipta Karya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan analisa hasil perhitungan anggaran biaya (RAB) tiap pekerjan antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022, pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I?
2. Manakah hasil perhitungan anggaran biaya (RAB) yang lebih ekonomis antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022 pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini, penulis hanya berfokus pada hal-hal dibawah ini:

1. Penelitian ini hanya befokus pada pekerjaan yang dilakukan pada poyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.
2. Penelitian ini hanya difokuskan pada perhitungan anggaran biaya yang berpedoman pada AHSP 2016 dan AHSP 2022, sesuai dengan tumpuan bidang Cipta Karya.
3. Harga satuan yang digunakan sesuai dengan harga satuan pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I, tahun 2018.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil perhitungan anggaran biaya tiap pekerjaan yang terjadi antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022 pada proyek pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.
2. Untuk mengetahui hasil perhitungan anggaran biaya (RAB) yang lebih ekonomis antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022 pada proyek pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat membandingkan dan menganalisis perhitungan anggaran biaya, antara biaya AHSP 2016 dan AHSP 2022.
2. Menjadikan penelitian ini sebagai bahan evaluasi terhadap perhitungan biaya pekerjaan pembangunan kontruksi.
3. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan mempertajam kemampuan menganalisis bagi peneliti,sehingga dapat menjadi bekal atau pedoman ke jenjang pekerjaan nantinya.
4. Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti dan orang banyak, agar ketika membuat RAB dapat menggunakan AHSP yang terbaru, supaya perhitungan yang didapat lebih efektif dan ekonomis.

1.6 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan mulai dari bulan September-Desember 2022. Terhitung mulai dari:

- Pengajuan Judul Skripsi
- Pengajuan Dosen Pembimbing Skripsi, pada minggu 2 bulan September 2022.
- Pengajuan Surat Permohonan Data Skripsi, pada minggu 3 bulan Oktober 2022.
- Permohonan Data Skripsi ke Kementrian PUPR Kabupaten Sumbawa Barat, dari minggu 1 – 3 pada bulan November 2022.
- Penyelsaian Skripsi

1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tugas akhir dengan judul "Analisa Perbandingan Harga Satuan AHSP 2016 dengan AHSP 2022 (Studi Kasus Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I)", berlokasi di Jalan Raya Taliwang, Desa Telaga Bertong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat. Lebih jelasnya lokasi bisa dilihat dibawah ini:

(Sumber: *Google Earth*, 2022)

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjaun Pustaka

2.1.1 Uraian Umum

Dalam pengerjaan proyek kontruksi, biaya merupakan hal utama dalam menyelsaikan pembanguan suatu proyek kontruksi, dari hal tersebut untuk mewujudkan tujuan dari pembangunan suatu proyek kontruksi, seperti halnya kesesuaian biaya, waktu pekerjaan dan mutu pekerjaan, diperlukan perencanaan secara terpadu dan menyeluruh, khususnya dalam biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah pekerjaan. Biaya pada pembangunan setiap proyek kontruksi memiliki perbedaan masing-masing daerah, dikarenakan setiap daerah memiliki harga satuan tersendiri, dalam hal itu pembiayaan harus direncanakan dan dihitung terlebih dahulu sebelum pembangunan suatu proyek dilaksanakan, agar menghasilkan biaya yang efektif, efisien dan terstruktur, supaya kualitas dari suatu pekerjaan sesuai dengan kualitas dan nominal yang di keluarkan.

Biaya adalah semua sumber daya yang harus dikeluarkan atau dikorbankan untuk mencapai tujuan spesifik atau untuk mendapatkan sesuatu sebagai gantinya. Biaya proyek adalah biaya yang digunakan dan dikeluarkan selama proyek itu berlangsung sampai dengan proyek tersebut terselsaikan. Adapun biaya pada proyek terdiri dari biaya langsung (*direct*) dan biaya tidak langsung (*inditrect*). Biaya langsung adalah biaya yang terkait dengan suatu pekerjaan proyek kontruksi sehingga penggunaan biayanya dapat ditelusuri secara tepat, seperti contohnya yaitu gaji karyawan proyek, pembelian barang-barang pada proyek kontruksi dan lain-lain. Sedangkan untuk biaya tidak langsung yaitu biaya yang terkait dengan suatu pekerjaan proyek kontruksi akan tetapi biayanya tidak dapat ditelusuri secara tepat, untuk contohnya seperti tagihan listrik perusahaan, biaya sewa kantor untuk kegiatan perusahaan dan berbagai proyek. (Arbana, 2017)

Rencana Anggaran Biaya (RAB) memuat biaya sebenarnya (*real cost*) dari suatu proyek kontruksi yang akan dikerjakan, Rencana Anggaran Biaya disini dimaksut perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk

upah dan bahan, serta biaya-biaya lainnya yang berkaitan dengan pelaksanaan pembangua proyek tersebut.

2.1.2 Proyek Kontruksi

Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang memiliki tujuan dan sasaran yang jelas, berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu. (Widiasanti, Irika dan Lenggogeni, 2013)

Proyek konstruksi merupakan proyek yang berkaitan dengan pembangunan suatu bangunan dan infrastrukstur yang umumnya mencakup pekerjaan pokok yang termasuk dalam bidang teknik sipil dan arsitektur. Tahapan proyek konstruksi dimulai sejak munculnya pembangunan, yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan survei dan seterusnya, hingga konstruksi benar-benar berdiri dan dapat dioperasikan sesuai dengan tujuan fungsionalnya. Dari pengertian di atas terlihat bahwa ciri pokok proyek adalah sebagai berikut:

1. Memiliki tujuan dan sasaran berupa suatu produk akhir.
2. Proyek memiliki sifat sementara, yaitu telah jelas titik awal mulai dan selesai.
3. Biaya, waktu dan mutu dalam pencapaian tujuan dan sasaran tersebut telah ditentukan.
4. Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung menyebabkan proyek memiliki sifat nonrepetitif atau tidak berulang.

Dalam Suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu hal mengenai waktu, biaya dan mutu. Pada umumnya, mutu konstruksi merupakan elemen dasar yang harus dijaga untuk senantiasa sesuai dengan perencanaan. Namun demikian, pada kenyataannya sering terjadi pembengkakan biaya sekaligus keterlambatan waktu pelaksanaan. (Proboyo, 1999 dan Tjaturono, 2004)

2.1.3 Tahapan Proyek Kontruksi

Kegiatan konstruksi meliputi kegiatan yang harus melalui suatu proses yang panjang dan didalamnya dijumpai banyak permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan. Disamping itu, dalam kegiatan

konstruksi terdapat suatu rangkaian yang berurutan dan saling berkaitan. Adapun tahapan dari kegiatan dalam proyek konstruksi adalah sebagai berikut:

1. Tahap Studi Kelayakan (Feasibility Study)

   Tujuan dari tahap studi kelayakan adalah meyakinkan pemilik proyek bahwa proyek kontruksi yang diusulkannya layak untuk dilaksanakan, baik dari segi aspek perencanaan dan perancangan, maupun dari segi aspek ekonomi (biaya dan sumber pendanaan), sekaligus segi aspek lingkungan hidup.

2. Tahap Penjelasan (Briefing)

   Tujuan dari tahap penjelasan yakni memungkinkan pemilik proyek dalam menjabarkan fungsi dari proyek tersebut dan biaya yang diizinkan, sehingga konsultan perencana dapat secara mudah dan tepat menafsirkan keinginan dari pemilik proyek dan membuat taksiran biaya yang diperlukan.

3. Tahap Perancangan (Design)

   Tujuan tahap perancangan untuk melengkapi penjelasan proyek dan menentukan tata letak, rancangan, metode konstruksi, dan taksiran biaya agar mendapatkan persetujuan dari pemilik proyek dan pihak berwenang yang terlibat, untuk mempersiapkan informasi pelaksanaan yang diperlukan, termasuk gambar rencana dan spesifikasi serta melengkapi semua dokumen tender.

4. Tahap Pengadaan/Pelelangan (Procurement/Tender)

   Tujuan dari tahap pengadaan/pelelangan yaitu dalam penunjukan kontraktor sebagai pelaksana atau sejumlah kontraktor sebagai sub – kontraktor yang akan melaksanakan konstruksi dilapangan nantinya.

5. Tahap pelaksanaan (Contruction)

   Tujuan dari tahap pelaksanaan adalah mewujudkan bangunan yang dibutuhkan oleh pemilik proyek yang sudah dirancang oleh konsultan perencana dalam batasan waktu yang telah disepakati, serta dengan mutu yang telah disyaratkan.

6. Tahap Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan (Maintenance and Start Up).

Tahapan pemeliharaan bertujuan untuk menjamin agar bangunan atau suatu kontruksi yang telah terselesaikan sesuai dengan dokumen kontrak dan semua fasilitas bekerja sebagaimana mestinya. Pada tahap ini juga dibuat suatu catatan mengenai konstruksi berikut petunjuk operasinya dan melatih staf dalam menggunakan fasilitas yang tersedia.

2.1.4 Batasan dalam Proyek Kontruksi

Setiap proyek kontruksi memiliki tujuan khusus yang dalam pencapainnyaditentukan oleh beberapa batasan yaitu anggaran yang dialokasikan, jadwal serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan tersebut yang disebut sebagai tiga kendala proyek yang merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang juga diasosiasikan sebagai sasaran proyek, (Imam Soeharto,1995)

1. Mutu

   Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan. Sebagai contoh, bila hasil kegiatan proyek tersebut berupa instalasi pabrik, maka kriteria yang harus dipenuhi adalah pabrik harus mampu beroperasi secara maksimal dalam kurun waktu yang telah ditentukan. sehingga, memenuhi persyaratan mutu yang berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan.

2. Jadwal

   Proyek harus dikerjakan dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan atau ditetapkan sebelumnya. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang ditentukan atau ditetapkan sebelumnya.

3. Anggaran

   Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Untuk proyek-proyek melibatkan dana dalam jumlah besar dan dengan jadwal pengerjaan bertahun-tahun, anggarannya tidak hanya ditentukan secara total proyek, tetapi dipecah atas komponen-

komponennya atau per periode-periode tertentu (mislanya per kuartal) yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan, dengan demikian, penyelesaian bagian-bagian proyek pun harus memenuhi sasaran anggaran per periode.

2.1.5 Lingkup dan Peranan Biaya Kontruksi

Perkiraan atau estimasi biaya, ialah suatu rencana biaya sebelum bangunan atau proyek kontruksi dilaksanakan. Diperlukan baik oleh pemilik bangunan atau Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) maupun Penyedia Jasa Konstruksi sebagai pelaksana pembangunan. Biaya konstruksi dipakai sebagai acuan dan pegangan sementara dalam pelaksanaan karena biaya konstruksi sebenarnya (*actual cost*) baru dapat disusun setelah selesai pelaksanaan proyek.

Estimasi biaya konstruksi dapat dibedakan atas estimasi kasaran (*approximate estimates atau preliminary estimates*) dan estimasi teliti atau estimasi detail (*detailed estimates*). Estimasi kasaran biasanya diperlukan untuk pengusulan atau pengajuan anggaran kepada instansi atasan, misalnya pada pengusulan DIPA (Daftar Isian Penggunaan Anggaran) proyek-proyek pemerintah, dan juga digunakan dalam tahap studi kelayakan suatu proyek. Sedangkan estimasi detail adalah rencana anggaran biaya lengkap yang dipakai dalam penilaian penawaran pada pelelangan, serta sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembangunan.

Estimasi detail pada hakekatnya merupakan rencana anggaran biaya lengkap yang terperinci termasuk biaya-biaya tak langsung atau *overhead*, keuntungan kontraktor dan pajak. Biasanya biaya *overhead*, keuntungan dan pajak diperhitungkan berdasar persentase (%) terhadap biaya konstruksi. (Sastraatmadja, 1994).

Menurut Smith (1995), tingkatan estimasi dalam pekerjaan teknik sipil atau proyek pada umumnya dapat dibagi atas tujuh tahap:

1. *Preliminary estimate*, merupakan hitungan kasaran sebagai awal estimasi atau estimasi kasaran;

2. *Appraisal estimate,* dikenal sebagai estimasi kelayakan (*feasibility estimate*); diperlukan dalam rangka membandingkan beberapa estimasi alternatif dan suatu rencana (*scheme*) tertentu;
3. *Proposal estimate*, adalah estimasi dari rencana terpilih (*selected scheme*); biasanya dibuat berdasar suatu konsep desain dan studi spesifikasi desain yang akan mengarah kepada estimasi biaya untuk pembuatan garis-garis besar desain (*outline design*);
4. *Approved estimate*, modifikasi dan proposal estimate bagi kepentingan client atau pelanggan, dengan maksud menjadi dasar dalam pengendalian biaya proyek;
5. *Pre-tender estimate*, merupakan penyempurnaan dan *approved estimate* berdasar desain pekerjaan *definitif* sesuai informasi yang tersedia dalam dokumen tender atau RKS, dipersiapkan untuk evaluasi penawaran pada lelang
6. *Post-contract estimate*, adalah perkembangan lebih lanjut mencerminkan besar biaya setelah pelulusan dan tercantum dalam kontrak; memuat perincian- uang dengan masing-masing pekerjaan (*bill of quantities*) serta pengeluaran lainnya;
7. *Achieved cost*, merupakan besar biaya sesungguhnya atau *real cost*, disusun setelah proyek selesai digunakan sebagai data atau masukan untuk proyek mendatang.

2.1.6 Metode Estimasi Biaya

Besar biaya proyek dapat diperkirakan atau diperhitungkan melalui beberapa cara atau metode. Menurut (Iman Soeharto,1995), metode estimasi biaya yang sering dipakai pada proyek adalah:

1. Metode parametrik, dengan pendekatan matematik mencoba mencari hubungan antara biaya atau jam orang dengan karakteristik fisik tertentu (volume, luas, berat, panjang, dsb).
2. Metode indeks, menggunakan daftar indeks dan informasi harga proyek terdahulu; indeks harga adalah angka perbandingan antara harga pada tahun tertentu terhadap harga pada tahun yang digunakan sebagai dasar.

3. Metode analisa unsur-unsur, lingkup pekerjaan diuraikan menjadi unsur-unsur menurut fungsinya; membandingkan berbagai material bangunan untuk memperoleh kualitas perkiraan biaya dan tiap unsur, kemudian dapat dipilih estimasi biaya paling efektif;
4. Metode faktor, memakai asumsi terdapat korelasi atau faktor antara peralatan dengan komponen-komponen terkait; biaya komponen dihitungdengan cara menggunakan faktor perkalian terhadap peralatan;
5. 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;
6. 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 m3, m2, m, helai, butir, dan lain-lain).

2.1.7 Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya adalah merupakan salah satu proses utama dalam proyek kontruksi. Rencana angaaran biaya (RAB) disini merupakan suatu proses perhitungan volume pekerjaan, harga dari berbagai macam bahan dan pekerjaan yang akan terjadi pada suatu struktur (A. Soedradjat S, 1984).

Menurut Ibrahim (2001), dalam menyusun anggaran biaya dapat dilakukan dengan 2 cara sebagai berikut:

1. Anggaran Biaya Taksiran

   Sebagai pedoman dalam menyusun anggaran biaya kasar digunakan harga satuan tiap meter persegi (m2) luas lantai. Anggaran biaya kasar dipakai sebagai pedoman terhadap anggaran biaya yang dihitung secara teliti. Walaupun namanya anggaran biaya kasar, namun harga satuan tiap m2 luas lantai tidak terlalu jauh berbeda dengan harga yang dihitung secara teliti.
2. Anggaran Biaya teliti

Yang dimaksud dengan Anggran Biaya Teliti, ialah anggaran biaya bangunan yang dihitung dengan teliti dan cermat, sesuai dengan ketentuan dan syarat-syarat penyusunan anggaran biaya. Pada anggaran biaya kasar sebagaimana diuraikan terdahulu, harga satuan dihitung berdasarkan harga taksiran setiap luas lantai m2. Taksiran tersebut haruslah berdasarkan harga yang wajar, dan tidak terlalu jauh berbeda dengan harga yang dihitung secara teliti.

2.1.8 Estimasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

Dalam penyusunan rencana anggara biaya pembangunan suatu proyek dapat berpedoman pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah perhitungan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan dan peralatan untuk mendapatkan harga satuan atas satu jenis pekerjaan tertentu. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menentukan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) sebagai acuan dasar dalam menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) saat ini, adapun tahun diterbitkannya AHSP ini yakni tahun 2002, 2008, 2016, dan 2022.

Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) terbagi dalam 4 (empat) bagian, yang terdiri atas:

1. Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Umum.

   AHSP Bidang Umum yang meliputi semua pekerjaan untuk kegiatan yang tidak tercantum dalam bidang Sumber Daya Air, Bina Marga dan Cipta Karya, dengan lingkup:

   a. Pekerjaan tanah
   b. Pekerjaan pasangan
   c. Pekerjaan beton bertulang
   d. Pekerjaan baja
   e. Pekerjaan pemancangan
   f. Pekerjaan pengeringan air (*dewatering*)
   g. Penggunaan peralatan kerja

2. Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Sumber Daya Air.

AHSP Bidang Sumber Daya Air disusun berdasarkan jenis pekerjaan yang terdiri atas:

a. Pekerjaan pintu air dan peralatan hidromekanik
b. Bendung
c. Jaringan irigasi
d. Pengaman sungai
e. Bendungan dan embung
f. Pengaman pantai
g. Infrastruktur rawa
h. Infrastruktur air tanah dan air baku.

3. Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Bina Marga.

AHSP Bidang Bina Marga disusun untuk pekerjaan jalan, terowongan, dan jembatan sesuai dengan spesifikasi umum dan spesifikasi khusus jika diperlukan:

a. Spesifikasi umum
   1) Umum
   2) Penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK)
   3) Drainase
   4) Pekerjaan tanah dan geosintetik
   5) Pekerjaan preventif
   6) Perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen
   7) Perkerasan aspal
   8) Struktur
   9) Rehabilitas jembatan
   10) Pekerjaan harian
   11) Pekerjaan pemeliharaan
b. Dalam hal diperlukan, dapat menggunakan spesifikasi khusus

4. Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya.

AHSP Bidang Cipta Karya disusun untuk pekerjaan:

a. Persiapan

b. Penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK)
c. Struktur
d. Arsitektur
e. Mekanikal
f. Elektrikal
g. Plambing
h. Lansekap dan kawasan
i. Eksterior bangunan
j. Lain-lain.

2.1.9 Dasar Perhitungan Rencana Anggaran Biaya

Perhitungan Rencana Anggaran biaya pada prinsipnya diperoleh sebagai jumlah seluruh hasil kali volume tiap jenis pekerjaan yang ada dengan harga satuan masing-masing. Volume pekerjaan dapat diperoleh dari membaca dan menghitung atas gambar desain (lebih dikenal dengan gambar bestek), telah dijelaskan di awal bahwa unsur biaya kontruksi mencakup harga-harga bahan, upah tenaga, dan peralatan yang digunakan, dan semua unsur biaya ditentukan harga satuan tiap jenis pekerjaan. (Sastraatmadja,1994)

Secara umum prosedur perhitungan Rencana Anggaran Biaya disusun atas dasar lima unsur harga berikut:

1. Material/Bahan

   Meliputi perhitungan bahan yang diperlukan dan harganya. Biasanya, harga bahan yang digunakan adalah harga bahan ditempat pekerjaan itu dilaksanakan dan sudah termasuk biaya angkutan, biaya menaikkan dan menurunkan, pengepakan, penyimpanan sementara di gudang, pemeriksaan kualitas, dan asuransi (Sastraatmadja, 1994).

2. Upah Pekerja Nominal

   Upah pekerja tergantung dari durasi atau waktu pekerja melakukan aktifitas (bekerja). ada juga karena kreatifitas dan kualitas yang dimiliki oleh pekerja yang menyebabkan upah yang didapat lebih tinggi dari pekerja yang tidak memiliki ketrampilan lebih.

3. Alat-alat konstruksi

Peralatan pada pelaksanaan suatu proyek sangatlah penting untuk membantu pengerjaan konstruksi tersebut. Ada beberapa macam jenis alat konstruksi yakni alat berat dan alat tangan (tools), dimana alat berat biasanya digunakan untuk pekerjaan konstruksi dengan volume besar atau untuk pengangkutan barang barang atau material yang banyak yang tidak memungkinkan menggunakan tenaga pekerja. Sedangkan alat tangan biasa digunakan oleh pekerja untuk mengerjakan pekerjaan ringan seperti, pekerjaan pemasangan batu bata, pasangan batu atau pekerjaan finishing. Biaya sewa alat biasanya berdasarkan dari durasi kerja pada alat, volume pekerjaan, kualitas pekerjaan, atau juga tingkat kesulitan pekerjaan. Dan disamping itu ada juga biaya pemindahan alat untuk alat berat, biaya oprasi, pembongkaran, dan juga upah operator.

4. *Overhead* atau biaya tidak terduga

Biaya tidak terduga dibagi menjadi dua yaitu: biaya tidak terduga umum dan biaya tidak terduga proyek. Biaya tidak terduga umum adalah biaya yang tidak dapat dibebankan langsung pada proyek misalnya: sewa kantor, peralatan kantor dan alat tulis menulis, air,listrik, telepon, asuransi, pajak, bunga uang, biaya – biaya notaris, biaya perjalanan, dan pembelian berbagai macam barang – barang kecil. Biaya tidak terduga proyek adalah biaya yang dapat dibebankan pada proyek tetapi tidak dapat dibebankan pada biaya bahan-bahan, upah pekerja, atau biaya alat, misalnya: asuransi, telepon yang dipasang di proyek,pembelian tambahan dokumen kontrak pekerjaan, pengukuran *(survey),* surat–surat izin, honorarium,sebagian dari gaji pengawas proyek, dan lain sebagainya.

5. Keuntungan atau (*profit)*

Biasanya keuntungan dinyatakan dengan presentase dari jumlah biaya, yaitu sekitar 8% sampai 15% tergantung dari keinginan Penyedia Jasa Konstruksi untuk mendapatkan proyek tersebut. Pengambilan keuntungan juga tergantung dari besarnya resiko pekerjaan, tingkat kesulitan pekerjaan, dan cara pembayaran dari pemberi pekerjaan.

Penyusunan Rencana Anggaran Biaya suatu proyek adalah kegiatan yang harus dilakukan sebelum proyek dilaksanakan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menghitung rencana anggara biaya adalah sebagai berikut.

1. Perhitungan volume pekerjaan

Secara umum, rumus perhitungan volume pekerjaan adalah sebagai berikut:

a. Volume pekerjaan dalam satuan lump sum (ls)

V = sesuai dengan kesepakatan kepada dua belah pihak

Keterangan:

V : volume pekerjaan

b. Volume pekerjaan dalam satuan panjang (m)

Volume pekerjaan dalam satuan panjang yaitu pada perhitungan volume bowplank.

$$\mathbf{V = (p + l) \times 2}$$

Keterangan:

V : volume pekerjaan

p : panjang bangunan

l : lebar bangunan

c. Volume pekerjaan dalam satuan luas atau meter persegi (m^2)

Berikut ini rumus menghitung volume dalam satuan luas atau meter persegi pada perhitungan volume pembersihan site atau lokasi tanah.

$$\mathbf{V = p \times l}$$

Keterangan:

V : volume pekerjaan

a : panjang lahan

b : lebar lahan

d. Volume pekerjaan dalam satuan volume atau meter kubik (m^3)

Beberapa rumus perhitungan volume pekerjaan dalam satuan volume atau meter kubik adalah sebagai berikut:

1) Volume galian tanah pondasi

$$\mathbf{V} = \frac{(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b})}{\mathbf{2}} \times \mathbf{h} \times \mathbf{p}$$

Keterangan:

V : volume pekerjaan

a : lebar galian pondasi bagian bawah

b : lebar galian pondasi bagian atas

t : tinggi galian pondasi

2) Volume urugan pasir dibawah pondasi

$$\mathbf{V} = \mathbf{h} \times \mathbf{b} \times \mathbf{p}$$

Keterangan:

V : volume pekerjaan

h : tebal urugan

b : lebar urugan

p : panjang pondasi

2. Analisa Harga satuan

Analisa harga satuan merupakan analisa material, tenaga kerja, dan peralatan untuk membuat suatu satuan pekerjaan tertentu. Analisa Harga satuan bahan dan upah di setiap daerah berbeda-beda, jadi dalam menghitung dan menyusun anggaran biaya suatu bangunan/proyek harus berpedoman pada harga satuan bahan dan upah tenaga kerja di pasaran dan lokasi pekerjaan tersebut.

A. Analisa Harga Satuan Bahan

Analisa bahan suatu pekerjaan, ialah menghitung volume masing-masing bahan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan. Faktor yang mempengaruhi harga satuan 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. Kebutuhan bahan dapat dicari dengan persamaan 2.1 sebagai berikut:

ΣBahan = Volume Pekerjaan x Koef. Analisa bahan……..(2.1)

B. Analisa Harga Satuan Upah

Analisa upah suatu pekerjaan ialah, menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut. (Ibrahim, 1993). Komponen tenaga kerja berupa upah yang digunakan dalam mata pembayaran tergantung pada jenis pekerjaannya. Secara umum jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk suatu volume pekerjaan tertentu dapat dicari dengan persamaan 2.2 seperti dibawah ini:

ΣTenaga Kerja = Volume Pekerjaan x Koef. Analisa Tenaga.....(2.2)

C. Analisa Harga Satuan Alat

Peralatan pada pelaksanaan suatu proyek sangatlah penting untuk membantu pengerjaan konstruksi tersebut. Ada beberapa macam jenis alat konstruksi yakni alat berat dan alat tangan (tools), dimana alat berat biasanya digunakan untuk pekerjaan konstruksi dengan volume besar atau untuk pengangkutan barang barang atau material yang banyak yang tidak memungkinkan menggunakan tenaga pekerja. Berikut merupakan rumus untuk menghitung biaya pengadaan alat berat:

ΣAlat Berat = Durasi x Harga Sewa Alat x Koef. Analisa Alat…(2.3)

1. Harga satuan pekerjaan

Analisa Harga Satuan Pekerjaan adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa atau beli peralatan untuk meyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi. Analisa Harga Satuan Pekerjaan ini dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukan nilai satuan bahan atau material, nilai satuan alat, dan nilai

satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan atau panduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan. Dalam penerapannya, perhitungan harga satuan pekerjaan harus disesuaikan dengan spesifikasi teknis yang digunakan, asumsi-asumsi yang secara teknis mendukung proses analisis, penggunaan alat secara mekanis atau manual, peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan yang berlaku, serta pertimbangan teknis (*engineering judgment*) terhadap situasi dan kondisi lapangan setempat. (AHSP, 2016)

Berikut ini adalah persamaan 2.4 untuk menghitung harga satuan pekerjaan, seperti di bawah ini:

HSP = HSB + HSU + HAS…….(2.4)

Keterangan:

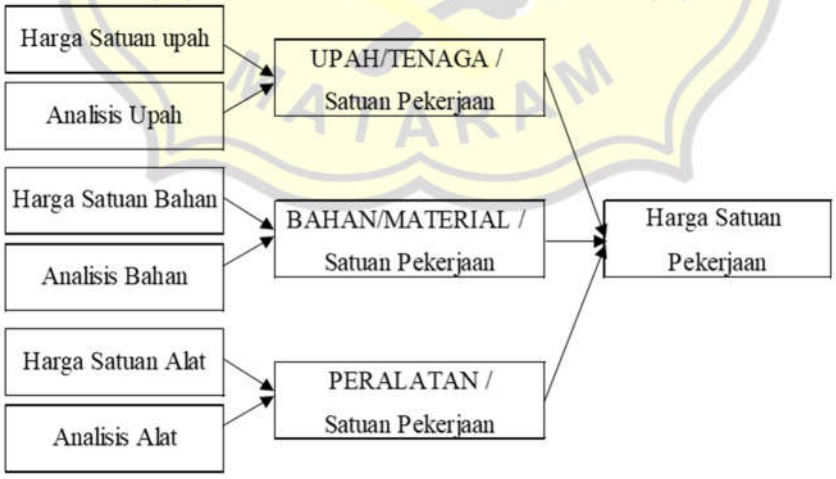
HSP : harga satuan pekerjaan

HSB : harga satuan bahan

HSA : harga satuan alat

HSU : harga satuan upah

Berikut ini adalah contoh skema harga satuan pekerjaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



(Sumber : Buku H. Bachtiar Ibrahim tahun 2001)

Gambar 2.1 Skema Harga Satuan

2. **Perhitungan Rencana Anggaran Biaya**

Adapun cara perhitungan rencana anggaran biaya pelaksanaan adalah jumlah dari masing-masing hasil perkalian antara volume pekerjaan dengan harga satuan yang bersangkutan, seperti persamaan 2.5 dibawah ini:

$$RAB = \sum(V \times HSP) \quad (2.5)$$

Keterangan:

RAB : rencana anggaran biaya

HSP : harga satuan pekerjaan

V : volume pekerjaan

2.2.2 Analisa Standar Satuan Harga

Analisis standar satuan harga yang digunakan pada penelitian disini yaitu, SSH Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2018, sesuai dengan pada saat proyek tersebut dilaksanakan. SSH Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2018 dijadikan sebagai dasar perhitungan sebuah biaya item pekerjaan dengan secara teliti yang akan menentukan biaya yang akan dikeluarkan sesuai dengan volume pekerjaan dan ketentuan yang lainnya.

Analisa ini bertujuan untuk mencari biaya standar untuk upah, bahan dan alat pekerjaan yang akan dikeluarkan per 1 meter pekerjaan, nanti akan di jumlahkan lagi dengan semua volume pekerjaan untuk menghasilkan biaya keseluruhan dari proyek tersebut.

2.2.2.1 Harga Satuan Upah

Upah (biaya) biasanya upah dipengaruhi oleh waktu kerja yang dilaksanakan. Adapun ditetapkan melalui keterampilan, pengalaman, volume kerjaan yang dikerjakan oleh pekerja. (Ibrahim 1993)

Dalam perhitungan upah pekerjaan ini menggunakan SSH Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2018. Analisa ini terdiri dari beberapa tingkatan yang dapat dilihat pada dibawah ini:

Tabel 2.1 Daftar Harga Satuan Upah Pekerjaan Kabupaten Sumbawa Barat 2018

No.	Jenis Upah	Harga Satuan (Rp.)	Satuan
1.	Pekerja	97,500.00	OH
2.	Pekerja terlatih	100,000.00	OH
3	Mandor	150,000.00	OH
4	Tukang batu	120,000.00	OH
5	Kepala tukang batu	125,000.00	OH
6	Tukang kayu	120,000.00	OH
7	Kepala tukang kayu	125,000.00	OH
8	Tukang besi	120,000.00	OH
9	Kepala tukang besi	125,000.00	OH
10	Tukang cat	120,000.00	OH
11	Kepala tukang cat	125,000.00	OH
12	Tukang las	120,000.00	OH
13	Kepala tukang las	125,000.00	OH
14	Tukang gypsum	120,000.00	OH
15	Kepala tukang gypsum	125,000.00	OH
16	Tukang alumunium	120,000.00	OH
17	Kepala tukang alumunium	125,000.00	OH
18	Tukang pipa	120,000.00	OH
19	Kepala tukang pipa	125,000.00	OH
20	Tukang listrik	120,000.00	OH

(Sumber: SSH Kabupaten Sumbawa Barat 2018)

2.2.2.2 Harga Satuan Bahan

Harga satuan bahan merupakan harga atau biaya yang ditentukan oleh pemerintah yang selalu diperbaharui setiap tahun. Harga satuan setiap daerah berbeda beda karena dipengaruhi tempat produksi dan biaya kirim ke lokasi proyek yang menyebabkan harga satuan setiap daerah berbeda. (Ibrahim, 1993)

Untuk daftar harga satuan bahan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2 Daftar Harga Satuan Bahan untuk Kabupaten Sumbawa Barat 2018

No.	Jenis Upah	Harga Satuan (Rp.)	Satuan
B.1	Bahan Pasangan		
1.	Batu kali belah	160,950.00	m^3
2.	Tanah urug	82,930.00	m^3
3.	Pasir urug	97,570.00	m^3
4.	Pasir pasang	146,340.00	m^3
5.	Pasir cor beton - 1 m^3/1400 kg	146,340.00	m^3
6..	Pasir cor	107.14	kg
7.	Sirtu diquarry	112,210.00	m^3
8.	Semen (Portland semen) = 50 kg	78,050.00	zak
9.	Semen/Pc	1,600.00	kg
10.	Semen warna	4,880.00	kg
11.	Semen putih	4,880.00	kg
12.	Bata merah klas I	853.67	bh
13.	Rooster pejaten	12,194.00	bh
14.	Krikil pecah 2-3cm - 1 m^3 /1350 kg	439,020.00	m^3
15.	Krikil pecah 2-3cm	311.11	kg
16.	Krikil alam 2-3cm - 1 m^3 /1350 kg	341,450.00	m^3
17.	Krikil alam 2-3cm	229.63	kg
18.	Buis beton 1/2 Ø 30 cm	58,530.00	m^1
19.	Buis beton Ø 80 cm	175,000.00	m^1
20.	Ijuk	48,770.00	kg

(Sumber: SSH Kabupaten Sumbawa Barat 2018)

Untuk lebih lengkapnya terkait harga satuan bahan, upah pekerja, dan peralatan dapat dilihat pada bagian lampiran I.

2.2.3 Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

2.2.3.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Tahun 2016

Analisis Berpedoman Pada Permen PU 28/PRT/M/2016. Menurut Permen PU kumpulan analisis biaya konstruksi bangunan gedung dan perumahan, dalam menghitung harga satuan pekerjaan harus

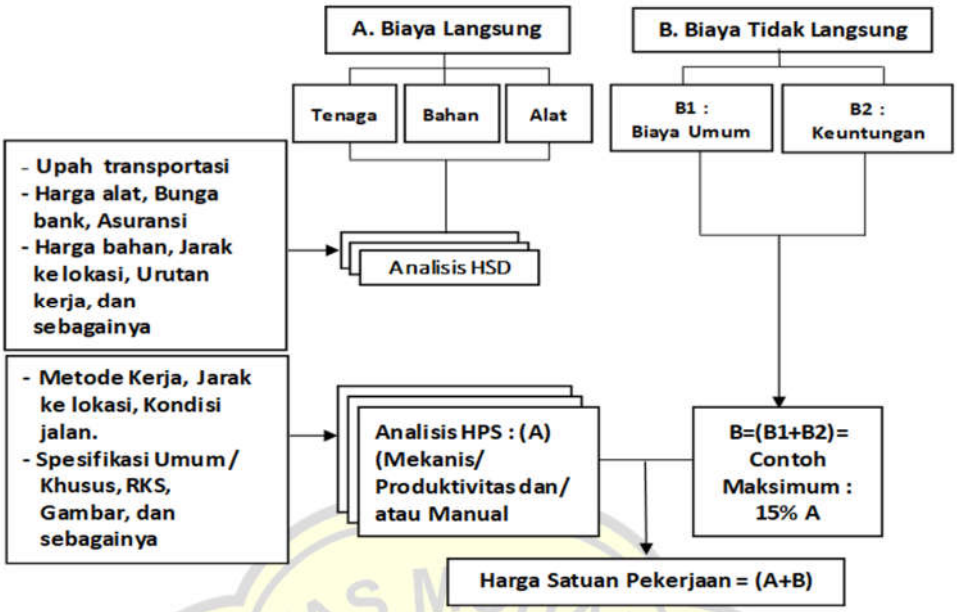
memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Persyaratan-persyaratan itu adalah sebagai berikut.

a) Persyaratan Umum
   - Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat.
   - Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dilakukan.

b) Non Teknis
   - Pelaksanaan perhitungan harga satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar dan rencana kerja syarat (RKS).
   - Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15%-20% dimana didalamnya termasuk angka susut yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan, termasuk biaya langsung dan tidak langsung.
   - Jam kerja efektif untuk para pekerja dihitung 8 jam perhari terdiri atas 7 jam kerja efektif dan 1 jam istirahat.

Pedoman Permen PU ini menetapkan langkah-langkah menghitung harga satuan dasar (HSD) upah tenaga kerja, HSD alat dan HSD bahan yang selanjutnya menghitung harga satuan pekerjaan (HSP) sebagai bagian dari harga perkiraan sendiri (HSP) dapat digunakan juga untuk menganalisis harga perkiraan perencana (HPP) untuk penanganan pekerjaan bidang pekerjaan umum. AHSP Permen PUPR 28/PRT/M/2016 Ditetapkan pada tanggal 01 Agustus 2016 dan tanggal pengundangan 08 Agustus 2016.

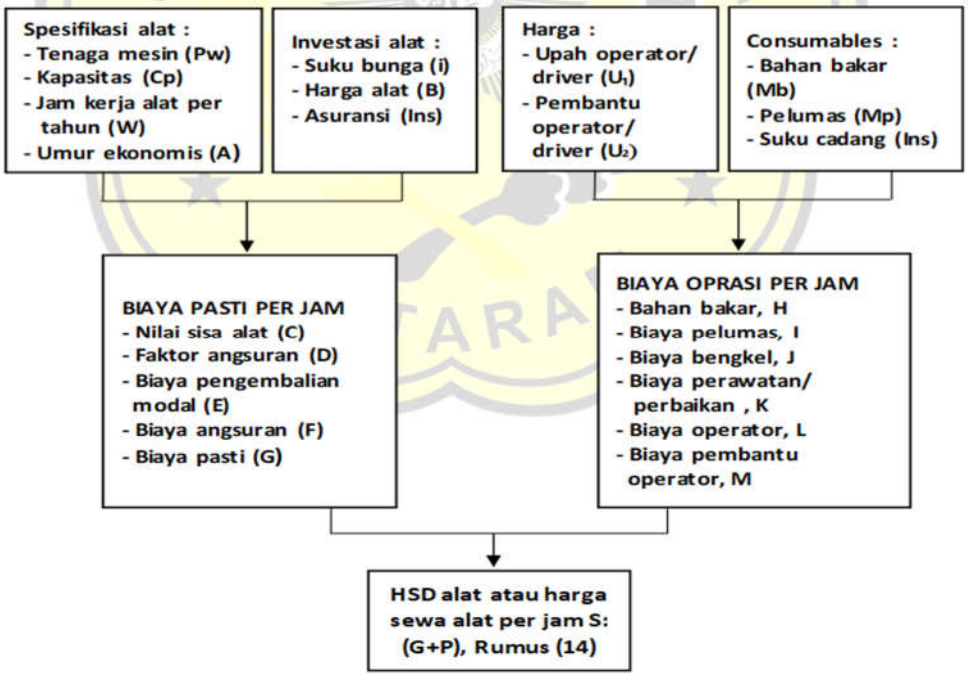
Berikut ini adalah struktur harga satuan pekerjaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



(Sumber: AHSP, 2016)

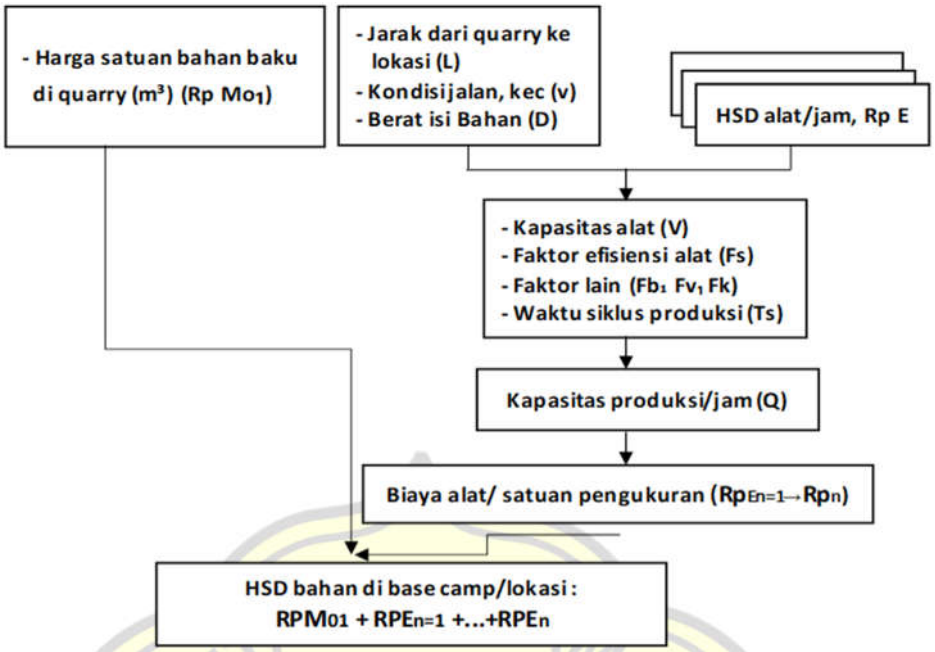
Gambar 2.2 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP)

Berikut ini adalah struktur analisa harga satuan dasar alat mekanis dan struktur analisa harga satuan dasar bahan pada gambar dibawah ini:



(Sumber: AHSP, 2016)

Gambar 2.3 Struktur Analisis Harga Satuan Dasar (HSD) Alat



(Sumber: AHSP, 2016)

Gambar 2.4 Struktur Analisis Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan

Rekapitulasi estimasi biaya kegiatan pekerjaan yaitu jumlah dari seluruh hasil perkalian setiap koefisien bahan, alat dan upah tersebut masing-masing dengan harga satuan dasar termasuk biaya pengujian ditambah dengan biaya umum dan keuntungan atau laba (*overhead* dan *profit*) akan menghasilkan harga satuan pekerjaan untuk setiap mata pembayaran per satu satuan pengukuran (m^1, m^2, m^3, ton, dan lain-lain). Jumlah harga dari masing-masing jenis pekerjaan ditambah biaya mobilisasi dan PPN 10% merupakan harga perkiraan sendiri (HPS).

Berikut ini adalah contoh sampel analisis dan indeks koefisian yang digunakan pada Analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) tahun 2016, contoh pada Pekerjaan pemasangan 1 m2 bekisting untuk balok, dengan kode analisa A.4.1.1.23 seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.3 Sampel Analisa Pekerjaan pemasangan 1 m2 bekisting untuk balok AHSP 2016

No	Kebutuhan	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	**Tenaga**					
1	Pekerja	L.01	OH	0.660	80.600,00	53.193,00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.330	109.800,00	36.234,00
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0.033	113.900,00	3.758,70
4	Mandor	L.04	OH	0.033	116.200,00	3.834,60
	Jumlah Tenaga Kerja					**97.023,30**
B	**Bahan**					
1	Papan kayu kls III		M3	0.040	3.000000	120.000,00
2	Paku (Panjang 5-7cm)		kg	0.300	20.000,00	8.000,00
3	Minyak bekisting		Ltr	0.010	3.250,00	650,00
4	Balok kayu kls II		M3	0.018	8.500.000,00	153.000,00
5	Triplek 122x242x9mm		lbr	0.350	118.000,00	41.000,00
6	Kayu dolken/perancah ø 10 cm (4m)		M1	2.000	20.000,00	40.000,00
	Jumlah Harga Bahan					**362.950,00**
C	**Peralatan**					
	Jumlah Harga Peralatan					-
D	**Jumlah (A+B+C)**					**459.973,30**
E	***Overhead & Profit***			**10% x D**		**45.997,33**
F	**Harga Satuan Pekerjaan (D+E)**					**505.970,63**

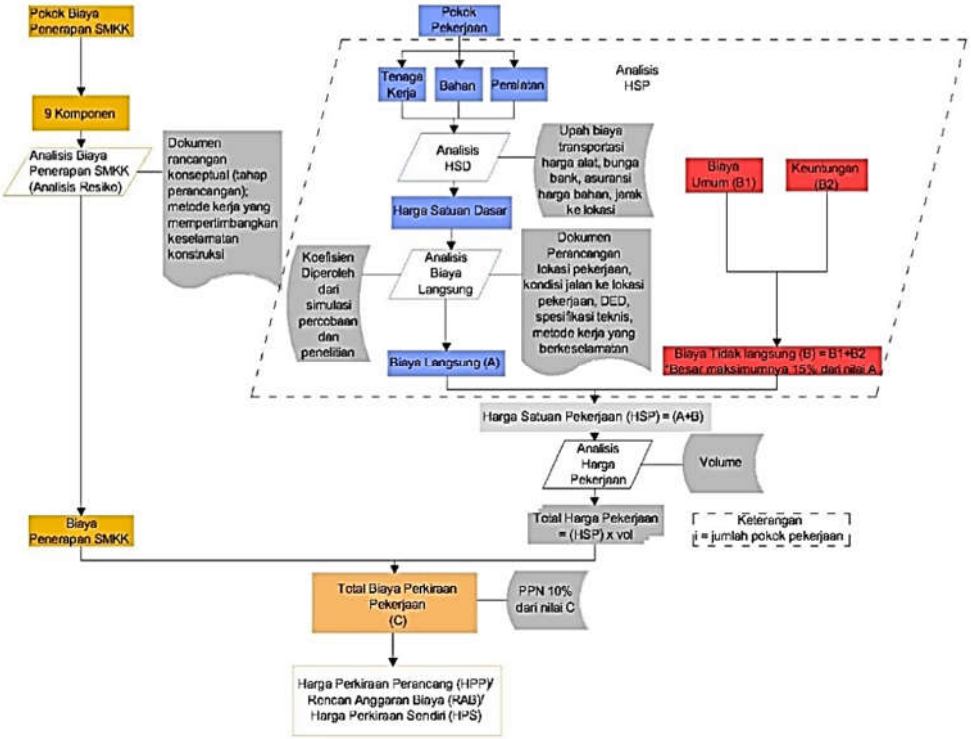
(Sumber: Skripsi Analisa Perbandingan Estimasi AHSP 2016 dengan AHSP 2022 Proyek Pembangunan Gedung Kayu dan Semen, Desa Sandik, Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat, NTB: Irfan Zuhriadi, 2021)

2.2.3.2 Analisa Harga Satuan (AHSP) Tahun 2022

Pedoman AHSP terbaru ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Perkiraan biaya pekerjaan konstruksi adalah perhitungan biaya komponen tenaga kerja, bahan dan alat yang dibutuhkan serta ditambah biaya penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi dalam melaksanakan

pekerjaan konstruksi bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat. Sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. Penanganan keselamatan konstruksi mencakup penyediaan sarana dan prasarana pencegahan kecelakaan konstruksi melalui pemenuhan standar K4 yang mencakup keselamatan keteknikan, keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan lingkungan serta keselamatan publik.

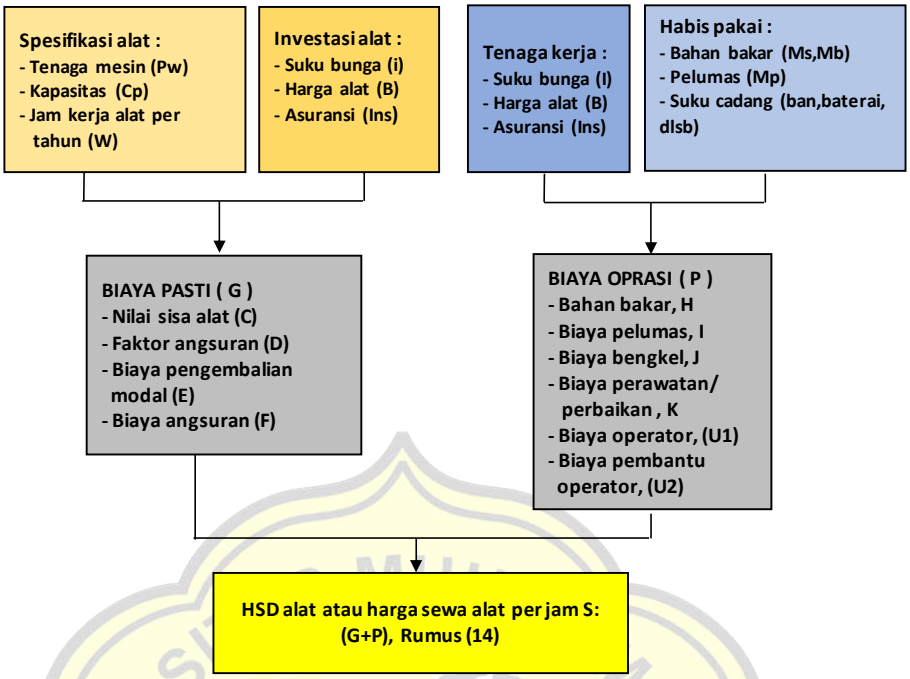
Berikut ini adalah struktur harga satuan pekerjaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



(Sumber: AHSP, 2022)

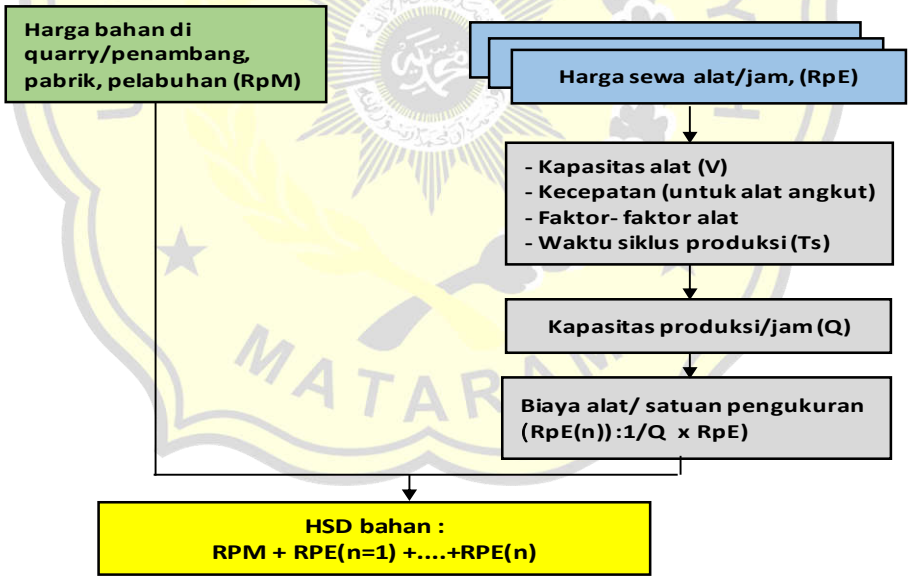
Gambar 2.5 Struktur Harga Satuan Pekerjaan (HSP)

Berikut ini adalah struktur analisa harga satuan dasar alat mekanis dan struktur analisa harga satuan dasar bahan pada gambar dibawah ini:



(*Sumber: AHSP, 2022*)

Gambar 2.6 Struktur Analisis Harga Satuan Dasar (HSD) Alat



(*Sumber: AHSP, 2022*)

Gambar 2.7 Struktur Analisis Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan

Rekapitulasi estimasi biaya kegiatan pekerjaan yaitu jumlah perkalian antara koefisien bahan, alat dan upah dengan masing-masing harga satuan termasuk biaya pengujian dan biaya tidak langsung (*overhead* dan *profit*) merupakan rekapitulasi estimasi biaya HSP untuk

setiap mata pembayaran per satu satuan pengukuran (m^1, m^2, m^3, ton, dan lain-lain). Jumlah harga dari masing-masing jenis pekerjaan ditambah biaya mobilisasi atau demobilisasi, biaya penerapan SMKK dan PPN 10% merupakan perkiraan biaya atau rencana anggaran biaya (RAB) yang selanjutnya dapat digunakan sebagai HPP, RAB atau HPS.

Berikut ini adalah contoh sampel analisis dan indeks koefisian yang digunakan pada Analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) tahun 2022, contoh pada Pekerjaan pemasangan 1 m2 bekisting untuk balok, dengan kode analisa A.4.1.1.21 seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.4 Sampel Analisa Pekerjaan pemasangan 1 m2 bekisting untuk balok AHSP 2022

No	Kebutuhan	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A	**Tenaga**					
1	Pekerja	L.01	OH	0.660	80.600,00	53.193,00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.330	109.800,00	36.234,00
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0.033	113.900,00	3.758,70
4	Mandor	L.04	OH	0.033	116.200,00	3.834,60
					Jumlah Tenaga Kerja	**97.023,30**
B	**Bahan**					
1	Papan kayu kls III		M3	0.040	3.000000	120.000,00
2	Paku (Panjang 5-7cm)		kg	0.300	20.000,00	8.000,00
3	Minyak bekisting		Ltr	0.010	3.250,00	650,00
4	Balok kayu kls II		M3	0.018	8.500.000,00	153.000,00
5	Triplek 122x242x9mm		lbr	0.350	118.000,00	41.000,00
6	Kayu dolken/perancah ø 10cm (4m)		M1	2.000	20.000,00	40.000,00
					Jumlah Harga Bahan	**362.950,00**
C	**Peralatan**					
					Jumlah Harga Peralatan	-
D	**Jumlah (A+B+C)**					**459.973,30**
E	***Overhead & Profit***			**10% x D**		**45.997,33**
F	**Harga Satuan Pekerjaan (D+E)**					**505.970,63**

(Sumber: Skripsi Analisa Perbandingan Estimasi AHSP 2016 dengan AHSP 2022 Proyek Pembangunan Gedung Kayu dan Semen, Desa Sandik, Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat, NTB: Irfan Zuhriadi, 2021)

2.3 Penelitian Terdahulu

H.W. Ruslan (2022), Penelitian tugas akhir dengan judul Studi "*Perbandingan Analisa Harga Satuan Sni 2008 Dengan Sni 2017 Proyek Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, NTB".* Dari hasil Penelitiannya, terdapat perbedaaan dikoefisien pada beberapa item pekerjaan seperti, pekerjaan pembersihan lokasi, pengurugan tanah kembali, Pengurugan pasir urug, pekerjaan pondasi batu belah 1SP:5PP, Pekerjaan Astamping, pekerjaan lantai beton mutu F'c = 7.4 Mpa (K200), Pekerjaan Balok BL1 30/50 dan mutu F'c=16,9 Mpa (K200), Pekerjaan list langit langit gypsum, pemasangan dinding bata merah (5x11x22) cm ½ bata campuran 1SP:3PP, Pemasangan kusen alumunium, pemasangan kaca polos tebal 5 mm. Ada juga pekerjaan yang menggunakan biaya alat tambahan pada SNI 1727:2017, Item pekerjaan tersebut adalah: pekerjaan 1 kg perakitan, 10 cm pengelasan dengan las listrik, pekerjaan pemasangan alumunium composite panel (ACP) tebal = 5 mm, pekerjaan pemasangan rangka baja C.75.75.G550. sehingga perhitungan biaya pekerjaan Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School dengan menggunakan metode SNI 2837:2008 sebesar Rp 4.587.200.000,00.hasil estimasi biaya menggunakan metode SNI 1727:2017 sebesar Rp 4.936.100.000,00. Dari hasil perhitungan yang dilakukan pada pekerjaan Pembangunan Gedung Utama–Lentera Hati Islamic Boarding School, diperoleh pada metode SNI 2837:2008 merupakan biaya yang paling ekonomis. Dikarenakan koefisien harga satuan yang paling kecil dibandingkan dengan metode SNI 1727:2017.

Barokah, Siti (2021), pada penelitian tugas akhir dengan judul "*Analisa Perbandingan Estimasi Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Beton Didasarkan Peraturan Menteri PUPR 2016, SNI 2008 dan AHSP 2020 pada Konstruksi Gedung (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Susun Polsek Menteng - Jakarta Pusat*)". Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan perbandingan biaya berdasarkan analisa SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR 2016 serta AHSP 2020. Hasil analisa perbandingan rencana anggaran biaya

pekerjaan pelat pada rusun polsek Menteng berdasarkan analisa SNI 2008 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp 1,150,925,346, pada metode Peraturan Menteri PUPR 2016 memerlukan anggaran sebesar Rp 1,058,954,578 dan sedangkan dengan metode AHSP 2020 Rp 439,453,497, dimana menghitung anggaran biaya menggunakan analisa AHSP 2020 lebih ekonomis dibandingkan dengan SNI 2008 dan PUPR 2016.

Ilhami, Julfan (2021) pada penelitian tugas akhir dengan judul "*Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 rumah sakit regina maris dengan metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2016"*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), SNI 794:2008 dan AHSP 28/PRT/M/2016 pekerjaan struktur utama pembangunan Rumah Sakit Regina Maris. Hasil akhir dari penelitian menunjukan bahwa perhitungan biaya proyek pembangunan Rumah Sakit Regina Maris lantai 3 dengan menggunakan metode BOW sebesar Rp 6.700.000.000, sedangkan hasil estimasi biaya menggunakan metode SNI 2008 sebesar Rp 8.900.000.000, serta hasil estimasi biaya menggunakan metode AHSP 2016 sebesar Rp 8.1400.000.000. Kemuadian hasil perhitungan, perbandingan estimasi anggaran biaya antara metode BOW dan SNI 2008 yakni metode SNI 2008 lebih mahal 19,12% dari metode BOW, sedangkan antara metode SNI 2008 dan AHSP 2016 yakni metode SNI 2008 lebih mahal sebesar 9,16% dari metode AHSP 2016 dan hasil perhitungan rencana anggaran proyek proyek pembangunan Rumah Sakit Regina Maris lantai 3 dengan ketiga metode, hasil estimasi biaya dengan metode BOW merupakan yang paling ekonomis, dikarenakan indeks koefisien harga satuan upah dan bahan merupakan yang paling kecil dibanding metode SNI 2008 dan AHSP 2016.

Zuhriadi, Irfan (2022), pada penelitian tugas akhir dengan judul "*Analisa Perbandingan Estimasi AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Proyek Pembangunan Gudang Kayu Dan Semen di Jl. Mutiara, desa Sandik, Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat, NTB*". Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil perhitungan biaya pekerjaan pembangunan gudang kayu dan semen menggunakan Metode AHSP 2016, Peraturan Menteri PUPR

Tahun 2016 dan dengan menggunakan Metode AHSP 2022, biaya nyata di lapangan dan mengetauhi hasil perbandingan perhitungan anggaran biaya. Hasil perbandingan perhitungan anggaran pada proyek pekerjaan pembangunan Gudang Kayu dan Semen, yaitu pada metode AHSP 2016 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp1.324.800.000,00, pada metode AHSP 2022 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp Rp1.324.800.000,00, Sehingga dapat disimpulkan bahwa analisa pada proyek tersebut tidak ditemukan perubahan dan selisih anggaran biaya.

N. S, Nurbani (2022), pada penelitian tugas akhir dengan judul "*Analisa Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan AHSP 2016 Dengan AHSP 2022 Proyek Pembangunan Puskesmas Kumbe Kota Bima*". Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil perhitungan biaya pekerjaan pembangunan puskesmas kumbe kota bima menggunakan Metode AHSP 2016, Peraturan Menteri PUPR Tahun 2016 dan dengan menggunakan Metode AHSP 2022, biaya nyata di lapangan dan mengetauhi hasil perbandingan perhitungan anggaran biaya. Hasil perbandingan perhitungan anggaran pada proyek pekerjaan pembangunan puskesmas kumbe kota bima, yaitu pada metode AHSP 2016 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp10.183.274.186,54, pada metode AHSP 2022 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp. 10.174.447.478,54, Sehingga terdapat selisih harga sebesar Rp8.826.708,00. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan estimasi anggaran biaya dengan AHSP 2022 lebih ekonomis dibandingkan AHSP 2016.

Khalid, Muhammad Hm (2008). Dengan judul tugas akhir *"Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan pada Konstruksi Gedung Dengan metode Bow, Sni Dan Lapangan (Studi Kasus Pekerjaan Beton Bertulang Pada Proyek Pembangunan Gedung Olah Raga Kabupaten Wajo)".* Dari hasil Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Khalid Hm. pada tahun 2008, Maka dari perhitungan analisa harga satuan yang dilakukan didapatkan perbandingan harga satuan bahan, upah dan pekerjaan beton bertulang antara metode BOW, SNI dan Lapangan. Dapat dietahui selisih harga satuan bahan beton metode Lapangan lebih besar. 30.64% dibandingkan metode BOW dengan rasio 1.44 dan 58.31% dibandingkan dengan SNI dengan rasio 2.40 sedangkan harga

satuan bahan beton metode BOW lebih besar 39.89% dibandingkan metode SNI dengan rasio 2.40. Pada harga satuan upah beton metode BOW lebih besar 86.06% dibandingkan SNI dengan rasio 7.18 dan 71.82% dibandingkan metode Lapangan dengan rasio 3.55 sedangkan harga satuan upah beton metode Lapangan lebih besar 50.54% dibandingkan metode SNI dengan rasio 2.02 dan pada harga satuan pekerjaan beton bertulang metode Lapangan lebih besar 57.50% dibandingkan metode SNI dengan rasio 2.35 dan 1.05% dibandingkan metode BOW dengan rasio 1. 01 sedangkan harga satuan pekerjaan beton bertulang metode BOW lebih besar 57.05% dibandingkan metode SNI dengan rasio 2.33. Komponen dominan yang menjadi persamaan dalam perhitungan harga satuan adalah dalam menentukan indeks bahan didasarkan pada banyaknya bahan yang digunakan tiap satuan pekerjaan dan indeks tenaga kerja didasarkan pada upah harian kerja dan serta produktivitas pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan per satuan hari sedangkan komponen dominan yang menjadi pembeda adalah harga satuan upah.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian disini yaitu prosedur, tata cara, atau langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan dan memperoleh data sebagai pemenuhan tujuan penelitian. Metode penelitian yang digunakan disini adalah penelitian kuantitatif, dimana Penelitian Kuantitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data berbentuk angka. Adapun metode dalam penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode komparatif, pengertian dari metode komperatif disini yaitu penelitian ilmiah atau kajian yang berdasarkan perbandingan, dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dari variable-variabel yang diteliti.

3.2 Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang dilakukan disini yaitu penelitian yang bersifat studi kasus, yaitu dimana peneliti menghitung perbandingan harga satuan pekerjaan menggunakan AHSP 2016 dengan AHSP 2022, dan mencari perubahan yang terjadi diantara AHSP 2016 dan AHSP 2022, pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I. Penelitian pada studi kasus ini bertujuan untuk menyelidiki dan mempelajari secara mendalam, teliti dan sistematik objek sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti.

3.3 Objek Penelitian

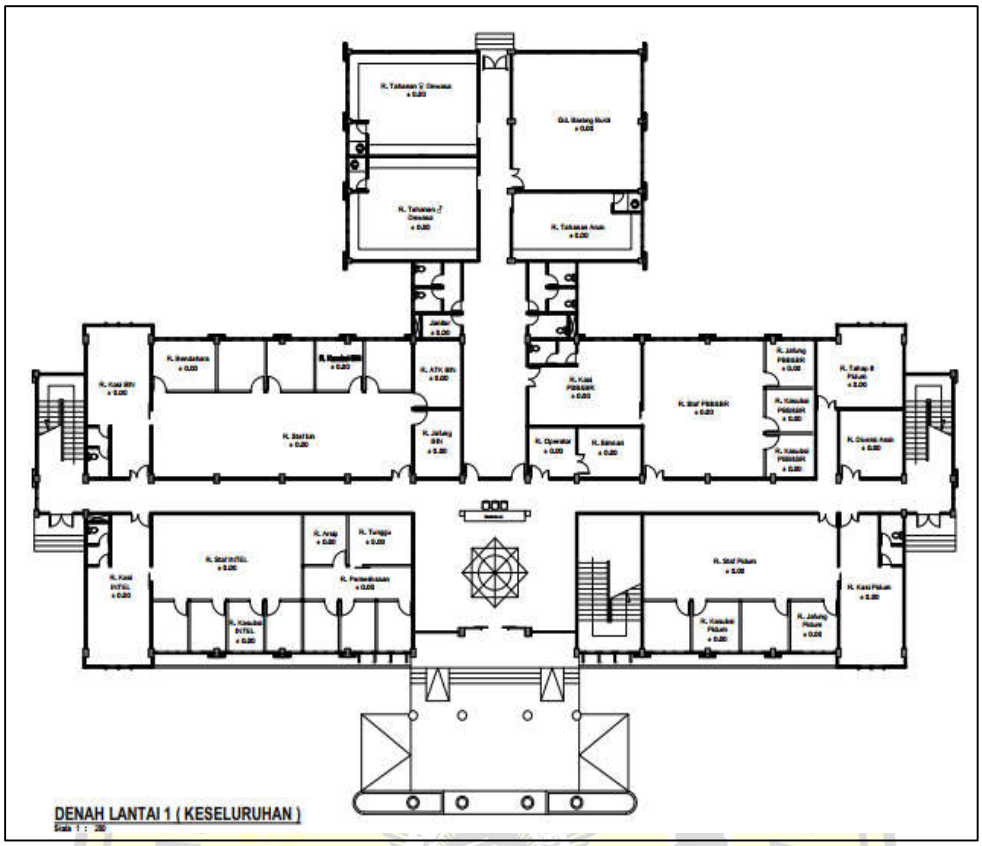
Dalam penelitian ini, objek yang diteliti yaitu Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I, di Jalan Raya Taliwang, Desa Telaga Bertong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat. Adapun deskripsi dari objek penelitian yang dikerjakan disini, yaitu seperti pada gambar dibawah ini:

(Sumber: Dokumentasi Lapangan)

Gambar 3.1 Tampak Depan Kantor Kejaksaan Negeri Sumbawa Barat

(Sumber: CV. ADI CIPTA konsultan, 2018)

Gambar 3.2 Tampak Depan (yang dikerjakan)



(Sumber: CV. ADI CIPTA konsultan, 2018)

Gambar 3.3 Denah Lantai 1 (yang dikerjakan)

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah aktivitas mencari dan mengumpulkan data yang nantinya dibutuhkan sebagai bahan penelitian, pengumpulan data ini sangat penting sebagai penunjang kesempurnaan hasil penelitian karena merupakan dasar dan pokok dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Adapun jenis data disini dibagi menjadi dua macam data, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah sebuah data yang didapatkan atau dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber dan objek yang diteliti, data primer bersumber dari survey lapangan, observasi langsung, eksperimen, kuesioner, wawancara dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan pengumpulan data primer, sehingga pada penelitian ini tidak terdapat data primer.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dati pihak atau perantara yang sudah diolah terlebih dahulu, yang bersumber dari peneliti sebelumnya, data inni diperoleh dari kontraktor, buku, jurnal-jurnal, serta dari media atau sumber lain yang mendukung.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder sebagai berikut:

a. Data Rencana Anggaran Biaya (RAB), Proyek Pembangunan Kantor Kejaksan Sumbawa Barat Tahap I, yaitu diperoleh dari CV. ADI CIPTA konsultan, 2018.
b. Data Volume Pekerjaan, Proyek Pembangunan Kantor Kejaksan Sumbawa Barat Tahap I, yaitu diperoleh dari CV. ADI CIPTA konsultan, 2018.
c. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2016, diperoleh dari website resmi kementrian PUPR.
d. Analisa Harga Saatuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2022, diperoleh dari website resmi kementrian PUPR.
e. Daftar harga satuan Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2018, diperoleh dari SSH Kabupaten Sumbawa Barat 2018.
f. Gambar kerja Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I diperoleh dari CV. ADI CIPTA konsultan, 2018.

3.5 Analisis Data

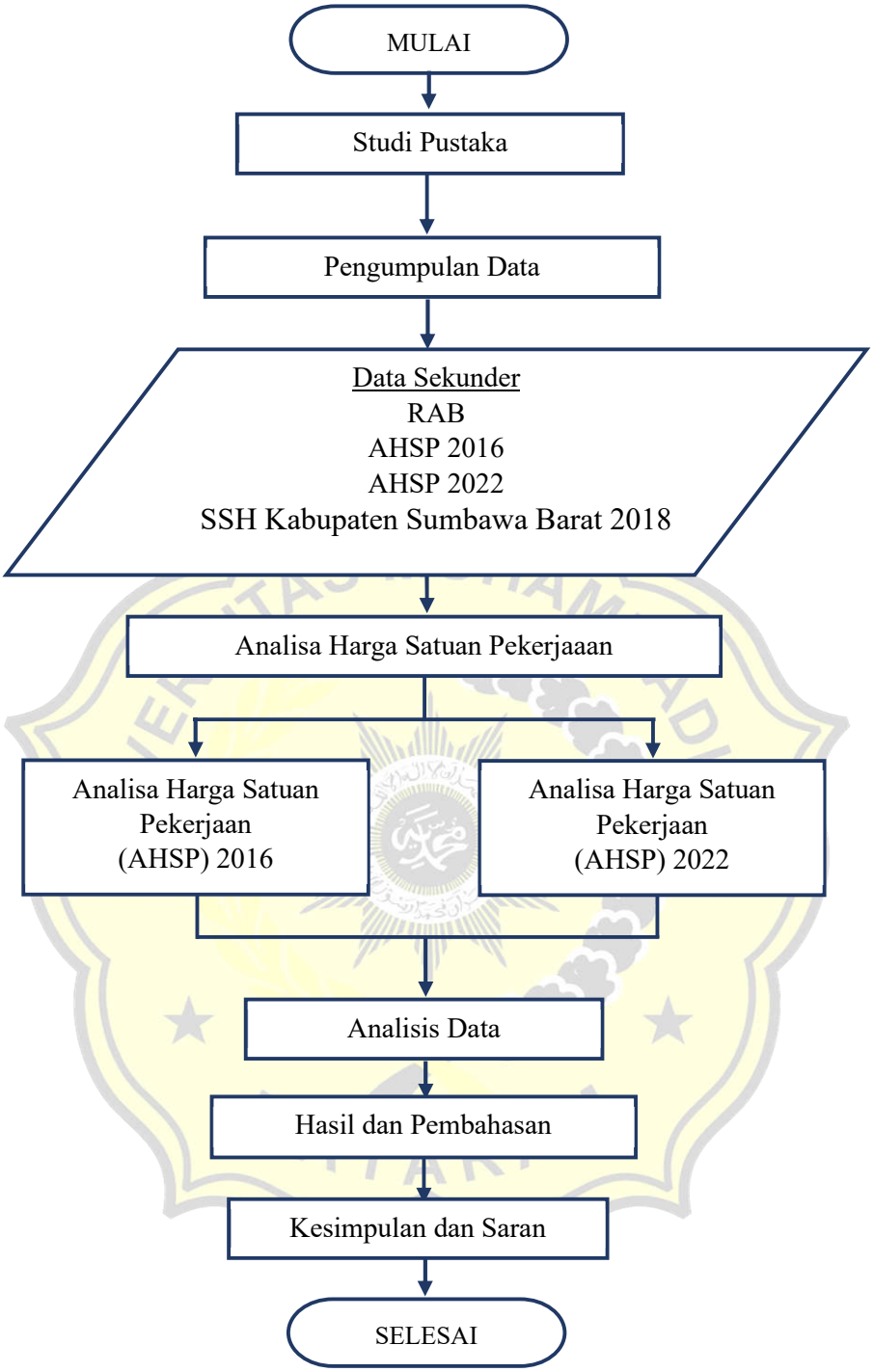
Pada analisis data ini, maka dilakukan beberapa tahapan penganalisisan data antara lain sebagai berikut:

1. Mengevaluasi rencana anggaran biaya Pembangunan Kantor Kejaksaan Tahap I, untuk mengetahui jenis-jenis item pekerjaan yang akan dilakukan pada proyek pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.
2. Merangkum data atau item pekerjaan pada proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.

3. Merangkum analisa harga satuan pekerjaan AHSP 2016 dan AHSP 2022 yang dibutuhkan sesuai dengan item pekerjaan yang ada pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.
4. Merangkum indeks koefisien sesuai dengan AHSP 2016 dan AHSP 2022 untuk perhitungan harga satuan pekerjaan.
5. Mengumpulkan daftar harga satuan upah, bahan dan alat sesuai dengan standar harga yang digunakan untuk Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.
6. Menganalisis dan menghitung rencana anggaran biaya pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I. dengan menggunakan koefisien berdasarkan pada AHSP 2016 dan AHSP 2022.
7. Membandingkan hasil rekapitulasi rencana anggaran biaya pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I. Pada AHSP 2016 dengan AHSP 2022.
8. Membuat kesimpulan mengenai perhitungan rencana anggaran biaya yang lebih ekonomis antara AHSP 2016 dan AHSP 2022, pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Sumbawa Barat Tahap I.

3.6 Bagan Alir Penelitian

Adapun bagan alir dalam penelitian, untuk penyelesaian tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian