

SKRIPSI

**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**

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



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**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**

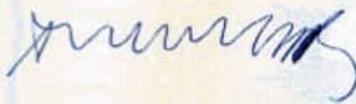
Disusun Oleh :

**RUSLAN HADI WINATA
417110127**

Mataram, 2 Februari 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Ir. Agus Partono, MT
NIDN. 0809085901



Anwar Efendy, ST, MT
NIDN. 0811079502

Mengetahui,

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK**

Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST, MT
NIDN. 0824017501

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

SKRIPSI

**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**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

RUSLAN HADI WINATA

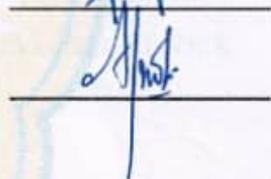
417110127

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari, Senin 07 Februari 2022

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 | : Agustini Ernawati, ST, MTech |  |

Mengetahui,

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK**

Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusvda.,ST.,MT
NIDN. 0824017501



**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 : Ruslan Hadi Winata
 NIM : A17110127
 Tempat/Tgl Lahir : Pesang 120 Oktober 1999
 Program Studi : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik
 No. Hp : 081 933 134 224
 Email : Wmataruslanhadi@gmail.com

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

*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*

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. *100%*

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, *11 Maret* 2022
 Penulis

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Ruslan Hadi Winata
 NIM. *A17110127*



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

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 : Ruslan Hadi Winata
 NIM : 417110127
 Tempat/Tgl Lahir : Pesang 126 Oktober 1999
 Program Studi : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik
 No. Hp/Email : 081 953 134 224
 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:

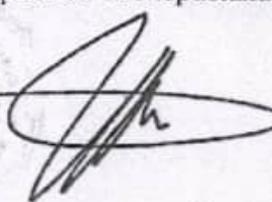
Studi Perbandingan Analisa Harga Satuan SNI ~~2008~~ dengan SNI 2017
Proyek Pembangunan gedung utama - Lentera hati Islamic boarding
School, Kecamatan gunung sari, Kabupaten Lombok barat, NTB

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, 11 maret 2022
 Penulis

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Ruslan Hadi Winat
 NIM. 417 110127



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

MOTTO

*“Dan dia mendapatimu sebagai seseorang yang bingung,
lalu diamemberikan petunjuk”
(QS. Ad-duha:7)*

*“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan)
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”
(QS. Al Insyirah:7)*



PRAKATA



Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. 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 **“Sudi 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 ”** sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram (UMMAT).

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam 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, MTech. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ir. Agus Partono, MT. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Anwar Efendy., ST., M.T. 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 2022

Ruslan Hadi Winata

ABSTRAK

Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) memerlukan koefisien atau angka indeks untuk mendapatkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP), angka indeks atau koefisien dapat diperoleh dari dua pedoman yakni Analisa Standar Nasional Indonesia (SNI) yang diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) pada tahun 2008 dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum” yang diterbitkan oleh Kementrian Pekerjaan Umum pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada analisa SNI 2835:2008 dengan SNI 1727:2017.

Penelitian ini adalah penelitian studi kasus, dimana pada penelitian ini membandingkan dua pedoman yaitu Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2008 (SNI 2835:2008) dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2017 (SNI 1727:2017). Pada kedua pedoman dilakukan kajian terhadap jenis-jenis perkerjaan, jenis-jenis bahan yang digunakan dan indeksnya, serta jenis-jenis tenaga kerja dan indeksnya untuk mengetahui perkembangan, perbedaan dan kesalahan/kekurangan yang ada pada SNI 1727:2017 yang seyogyanya menjadi pedoman terkini untuk penentu Harga Satuan Pekerjaan.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada pekerjaan pembangunan Gedung Utama - Lentera hati Boarding School. maka terdapat perubahan koefisien atau indeks dan harga peralatan diperhitungkan pada analisa harga satuan pekerjaan (SNI 1727:2017), sehingga hasil estimasi biaya dengan menggunakan metode SNI 2837:2008 menghasilkan biaya sebesar Rp. 4.587.200.000,00 dan SNI 1727:2017 menghasilkan biaya sebesar Rp. 4.936.100.000,00. Maka dapat disimpulkan bahwa pada metode SNI 1727:2008 merupakan biaya yang paling ekonomis. Hal ini dikarenakan metode SNI 2837:2017. Sewa alat dihitung pada pekerjaan khusus.

Kata kunci : Analisa Harga Satuan Pekerjaan, SNI 2835:2008, SNI 1727:2017.

ABSTRACT

A Budget Plan (RAB) requires coefficients or index numbers (AHSP) to produce a Work Unit Price Analysis. The index or coefficient number can be obtained from two guidelines: the Indonesian National Standard Analysis (SNI) published by the National Standardization Agency (BSN) in 2008 and the Analysis of Work Unit Prices (AHSP) for the Public Works Sector" published by the Ministry of Public Works in 2017. This research aims to see how SNI 2835:2008 compares to SNI 1727:2017 in terms of analysis. This research is a case study in which two guidelines, the 2008 Work Unit Price Analysis (SNI 2835:2008) and the 2017 Work Unit Price Analysis, are compared (SNI 1727:2017). To find out the developments, differences, and errors in SNI 1727:2017, which should be the most recent guidelines for determining the unit price of work. A study was carried out on the types of work, the types of materials used, and their indexes, as well as the types of labor and their indexes in both guidelines. Based on estimates performed during the Lantern Hati Boarding School's Main Building. The equipment price is calculated by analyzing the unit price of work (SNI 1727:2017) after a change in the coefficient or index, resulting in a cost of Rp. 4,936,100,000.00 for the cost estimation using the SNI 2837:2008 method and Rp. 4,936,100,000.00 for the cost estimation using the SNI 1727:2017 method. As a result, the SNI 1727:2008 technique is the most cost-effective option. Because of the SNI 2837:2017 technique, this is the case. The nature of the project determines the cost of tool rental.

Keywords: Analysis of Work Unit Price, SNI 2835:2008, SNI 1727:2017.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
MOTO HIDUP	vii
PERSEMBAHAN	viii
PRAKATA	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Waktu Penelitian.....	4
1.7 Lokasi Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uraian Umum.....	6
2,2 Lingkup dan Peranan Biaya Konstruksi.....	7
2.3 Dasar dan Peraturan.....	9
2.4 Dasar Perhitungan.....	9
2.5 Analisa Harga Satuan Rencana Biaya.....	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data.....	15
3.2 Jenis Penelitian	15
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	15
3.4 Analisis Data.....	16
3.5 Analisa Harga Satuan.....	17
3.6 Bagan Alir.....	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Subjek Penelitian.....	21
4.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	21
4.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (SNI 2837:2008)	21
4.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (SNI 1727:2017)	23
4.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan SNI 2837:2008 Dengan SNI 1727:2017.....	25
4.6 Rekapitulasi Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya	26
4.7 Perhitungan Selisih Estimasi Anggaran Biaya Metode SNI 2837:2008 dan SNI 1727:2017.....	38
4.8 Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode SNI 2837:2008 dan SNI 1727:2017.....	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	42
-----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN	43
------------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1,7 Peta Lokasi.....	5
Gambar .3.6 Bagan Alir	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Daftar Upah Pekerja Provinsi NTB 2021	17
Tabel 3.2 Daftar Harga Satuan Provinsi NTB 2021	18
Tabel 4. 1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m3 Pengurugan Tanah Kembali Metode SNI 2837:2008.....	22
Tabel 4. 2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m3 Pasir Urug Metode SNI 2837:2008	22
Tabel 4. 3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m3 Pengurugan Pasir Urug Metode SNI 1727:2017	23
Tabel 4.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m3 Pengurugan Kembali Metode SNI 1727:2017 ..	24
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Perbandingan Analisa Harga Satuan Pekerjaan SNI 2837:2008 Dengan SNI 1727:2017.....	25
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya.....	26
Tabel 4. 7 Hasil Estimasi Anggaran Biaya	27

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I Volume Pekerjaan
2. Lampiran II Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah
3. Lampiran III Analisa Harga Satuan Pekerjaan SNI 2837:2008
Analisa Harga Satuan Pekerjaan SNI1727:2017
4. Lampiran IV Rekapitulasi Rstimasi Anggaran Biaya
5. Lampiran V Gambar Kerja Bangunan
6. Lampiran VI Lembar Asistensi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia di era pemerintahan presiden Joko Widodo sekarang sedang gencar gencarnya pembangunan infrastruktur di Indonesia, dengan tujuan mengembangkan potensi wisata dan membangun ekonomi baru di daerah terpencil yang memiliki potensi ekonomi yang besar. hal itu dibuktikan dengan ditunjuknya tiga daerah ekonomi khusus di Indonesia yaitu, Danau Toba di Sumatra Utara, Mandalika di Nusa Tenggara Barat, dan Pulau Komodo di Nusa Tenggara Timur. Selain daerah wisata Indonesia juga mengembangkan ekonomi dibidang perdagangan, bisnis maupun jasa, untuk itu Indonesia banyak sekali membangun sarana pendukung, seperti: Trans Sumatra, Trans Jawa, Trans Papua, MRT, LRT, Kreta api cepat Jakarta – Bandung, Bandara di beberapa kota di Indonesia dan banyak juga proyek atau pembangunan yang lainnya.

Proyek ialah aktifitas yang dikerjakan dengan waktu yang telah disepakati tentunya dengan adanya pekerja di setiap bidang pekerjaan untuk menghasilkan sebuah karya. Untuk pekerjaan teknik sipil proyek di bedakan menjadi empat kelompok, yakni proyek Bina marga, Gedung, Perairan, dan proyek pekerjaan umum. Pada proyek konstruksi bangunan gedung meliputi rumah, kantor, pabrik, dan sebagainya, dengan karakteristik sebagai tempat tinggal atau tempat bekerja. Sementara pada proyek konstruksi bangunan sipil meliputi jalan, jembatan bendungan dan infrastruktur lainnya untuk kepentingan umum.

Dalam dunia proyek ada yang namanya perencanaan dan pelaksanaan. dimana dalam sebuah perencanaan sebuah proyek, contohnya pada proyek bangunan gedung kita dapat menentukan posisi setiap ruangan dan model bangunan pada perencanaan desain gedung tersebut. Ada juga pada perencanaan biaya, waktu pelaksanaan, dan jenis material yang dipakai kita

dapat mengatur semuanya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan kita.

Dalam pelaksanaan pekerjaan, Penyedia Jasa Konstruksi akan membuat rencana anggaran biaya sebagai dasar memasukkan penawaran terhadap suatu pekerjaan. Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) memerlukan koefisien atau angka indeks untuk mendapatkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP), angka indeks atau koefisien dapat diperoleh dari beberapa pedoman yakni Analisa Standar Nasional Indonesia (SNI) 2835:2008 dan Standar Nasional Indonesia (SNI) pada tahun 1727:2017.

Pentingnya mengetahui persyaratan dan SNI terbaru untuk perhitungan RAB yang dikeluarkan oleh pemerintah, pada setiap periode dengan bertujuan untuk mengefisienkan biaya pembangunan dengan patokan SNI yang lama. Disamping itu kita dapat selalu memperbaru SNI yang dikeluarkan oleh pemerintah setiap tahun atau periode, menjadi acuan mengerjakan RAB pada proyek, dan data akan menjadi valid.

Kondisi terkini proyek atau lokasi penelitian, Pada beberapa hari yang lalu di lokasi penelitian terjadi bencana banjir yang mengakibatkan aktifitas pada lokasi penelitian terpaksa di hentikan beberapa hari. tetapi pada saat ini lokasi penelitian atau proyek pembangunan gedung utama - lentera hati islamic boarding school. Sudah berjalan dengan lancar dan normal. progres pembangunan sudah mencapai pengerjaan pemasangan pondasi footlat dengan kedalaman galian 240 cm, dengan lebar galian 230 cm. Adapun dimensi dari pondasi footplat itu sendiri dengan lebar 200 cm dengan ketebalan 45 cm dengan memakai tulangan D19 -150 mm untuk tulangan bawah (pokok) dan Dia” 12 – 150 mm untuk tulangan atas (begel), selain itu sedang berlangsung pengerjaan pondasi menerus dengan material batu kali, dengan lebar pondasi 100 cm, dan tinggi pondasi 130 cm.

Lokasi penelitian berlokasi di pondok pesantren Lentera Hati Islamic Boarding School. yang berlokasi di desa Ireng, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat. Dimana lokasi proyek berada di area persawahan dengan berjenis tanah lempung, dengan sebelum pembangunan lokasi di

urug terlebih dahulu dengan menggunakan tanah urug yang diambil dari lokasi lain, proses proyek sudah mencapai pekerjaan pengecoran kolom lantai 1.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah perbandingan analisa harga satuan pekerjaan SNI 2835:2008 dengan SNI 1727:2017, diantaranya:

1. Pada analisa pekerjaan apa, perbedaan itu terjadi dengan metode SNI 2835:2008 dan 1727:2017 pada pekerjaan Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School?
2. Manakah yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode SNI 2835:2008 dan SNI 1727:2017 pekerjaan Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini, penulis hanya fokus pada hal-hal seperti dibawah ini.

1. Pada saat menghitung RAB didalamnya juga terdapat ongkos pekerja, peralatan dan material.
2. Penulis meneliti RAB dari awal sampai akhir pelaksanaan.
3. Sebagai pembanding digunakan koefisien berdasarkan SNI 2835:2008 tahun 2008 dan SNI 1727:2017 tahun 2017.

1.4 Tujuan Penelitian

Dibawah ini adalah tujuan dari penelitian:

1. Untuk mencari perbedaan hasil perhitungan dari metode SNI 2837:2008 dan SNI 1727:2017 pada Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School .
2. Mengetahui hasil perbandingan estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode SNI 2835:2008 dan SNI 1727:2017 pada pekerjaan Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membandingkan antara biaya SNI 2837:2008 dan SNI 1727:2017
2. Menjadikan penelitian ini sebagai bahan evaluasi terhadap perhitungan biaya pekerjaan pembangunan konstruksi.
3. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan mempertajam kemampuan untuk menganalisis bagi peneliti, sehingga dapat menjadi bekal untuk melanjutkan ke jenjang pekerjaan kelak.

1.5.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat dapat bermanfaat bagi peneliti dan orang banyak, supaya pada saat RAB bisa menggunakan SNI yang terbaru supaya perhitungan menjadi lebih efektif dan ekonomis.

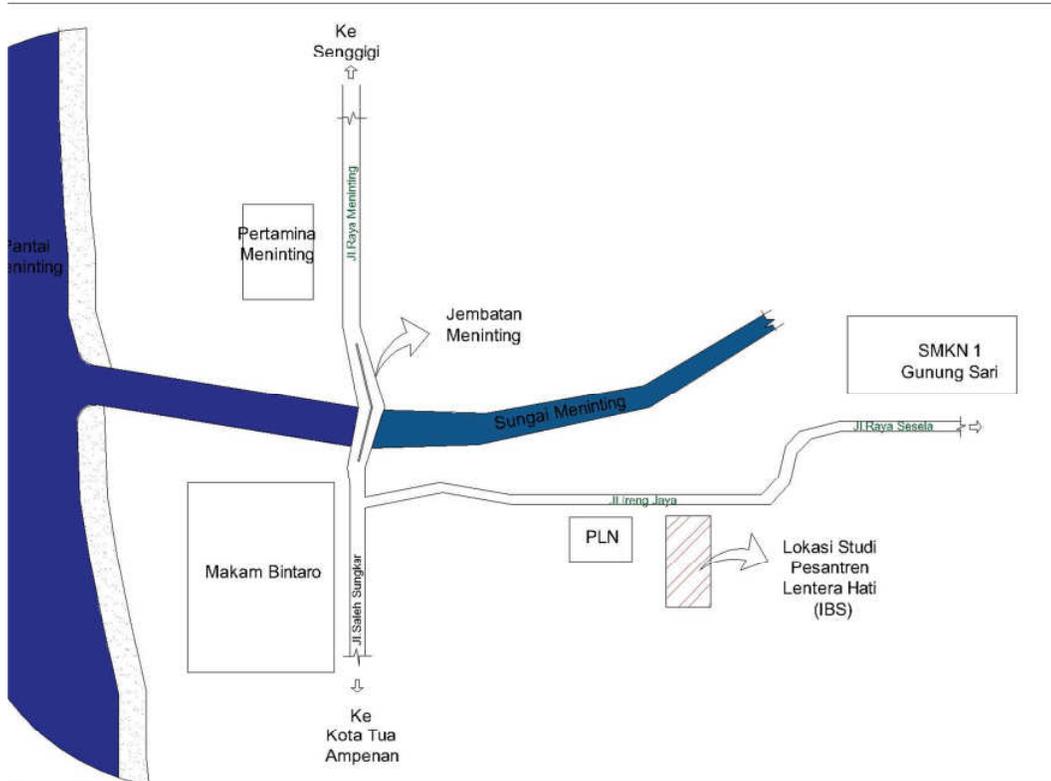
1.6 Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilakukan pada tanggal 15 Desember 2021

1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada Lentera Hati Islamic Boarding School, Desa Ireng, Kecamatan Gunung Sari, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, Lokasi bisa dilihat pada gambar dibawah ini. gambar 1.7

Gambar 1.7 Lokasi Penelitian



Sumber: google map, update 2021

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Umum

Biaya ialah besarnya nominal uang yang harus di keluarkan oleh owner proyek untuk menyelesaikan proyek tersebut. dan biaya setiap daerah berbeda beda dikarenakan setiap daerah mempunyai harga satuan sendiri. Dalam pengerjaan suatu proyek biaya merupakan hal yang paling utama untuk menyelesaikan proyek tersebut, maka dari itu biaya harus rencanakan atau dihitung terlebih dahulu sebelum proyek dilaksanakan. Untuk menghasilkan biaya yang lebih efektif dan terstruktur. supaya kualitas pekerjaan sesuai nominal yang dikeluarkan. (Malingkas, 2014)

Tidak sedikit para kontraktor (Penyedia Jasa Konstruksi) menghiraukan dari perhitungan perencanaan biaya konstruksi, dan tidak menerapkan pada saat melaksanakan pekerjaan tersebut. Perencanaan biaya proyek ialah perhitungan harga material, ongkos, dan hal-hal yang berkaitan dengan pengerjaan proyek tersebut. Penganggaran biaya yaitu perhitungan biaya setiap aitem pekerjaan atau kegiatan proyek bertujuan untuk mengetahui kualitas dan produktivitas pekerjaan dan pekerja. (Kautsar, 2014).

Perencanaan biaya nyata yaitu menghitung besarnya volume setiap aitem pekerjaan, mencari nominal yang dikeluarkan untuk 1 meter aitem pekerjaan, perencanaan adalah kegiatan awal dalam pelaksanaan proyek berfungsi untuk memberi gambaran atau ketentuan untuk kontraktor dalam mengerjakan sebuah proyek. Sesuai dengan data yang valid..

Hal lain yang mempengaruhi dalam pembiayaan ialah:

1. Kualitas Tenaga Kerja
2. Kemudahan material

- Kesediaan peralatan
3. Kondisi Cuaca
 4. Kontrak yang disepakati
 5. mutu
 6. perilaku
 7. organisasi proyek
 8. Kapasitas manajemen

RAB (Rencana Anggaran Biaya) ialah perhitungan data data proyek seperti volume pekerjaan, harga 1 meter pekerjaan setiap aitem,yang akan dijadikan sebagai acuan biaya pada saat pelaksanaan. (Ir. Soedrajat, 2007).

2.2 Lingkup dan Peranan Biaya Konstruksi

Rencana Anggaran Biaya merupakan perkiraan atau estimasi, ialah suatu rencana biaya sebelum bangunan/proyek dilaksanakan. Diperlukan baik oleh pemilik bangunan atau Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) maupun Penyedia Jasa Konstruksi sebagai pelaksana pembangunan. Rencana Anggaran Biaya yang biasa juga disebut 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.keuntungan kontraktor dan pajak.

Biasanya biaya *overhead*, keuntungan dan pajak diperhitungkan berdasar persentase (%) terhadap biaya konstruksi(*bouwsom*) (Sastraatmadja, 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*, merupakan hitungan kasaran sebagai awal estimasi atau estimasi kasaran;
- b. *Appraisal estimate*, dikenal sebagai estimasi kelayakan (*feasibility estimate*); diperlukan dalam rangka membandingkan beberapa estimasi alternatif dan suatu rencana (*scheme*) tertentu;
- c. *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*);
- d. *Approved estimate*, modifikasi dan proposal estimate bagi kepentingan client atau pelanggan, dengan maksud menjadi dasar dalam pengendalian biaya proyek;
- e. *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 ;
- f. *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;
- g. *Achieved cost*, merupakan besar biaya sesungguhnya atau *real cost*, disusun setelah proyek selesai digunakan sebagai data atau masukan untuk proyek mendatang.

2.3 Dasar dan Peraturan

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 :

- a. Metode parametrik, dengan pendekatan matematik mencoba mencari hubungan antara 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 adalah 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; membandingkan berbagai material bangunan untuk memperoleh kualitas perkiraan biaya dan tiap unsur, kemudian dapat dipilih estimasi biaya paling efektif;
- d. Metode faktor, memakai asumsi terdapat korelasi atau faktor antara peralatan dengan komponen-komponen terkait; biaya komponen dihitung dengan cam 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 m³, m², m, helai, butir, dan lain-lain).

2.4 Dasar Perhitungan

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 sebagai gambar bestek). Telah

dijelaskan di awal bahwa unsur biaya konstruksi 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

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

Pehitungan biaya bahan dapat dirumuskan dengan persamaan 2-1.

$$\text{Biaya Material} = \text{Volume Material} \times \text{Harga Material} \times \text{Koefisien...} \quad (2-1)$$

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. 2-2.

$$\text{Biaya Pekerja} = \text{Durasi} \times \text{Upah Pekerja} \times \text{Koefisien.....} \quad (2-2)$$

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.

Berikut merupakan rumus untuk menghitung biaya pengadaan alat berat 2-3.

$$\text{Biaya Alat Berat} = \text{Durasi} \times \text{Harga Sewa Alat Berat} \times \text{Koefisien} \quad (2-3)$$

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. Rencana Anggaran Biaya adalah banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah pekerjaan proyek konstruksi. Daftar ini berisi volume, harga satuan, serta total harga dari berbagai macam jenis material dan upah tenaga yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek tersebut. Pada Dinas Pekerjaan

Umum (DPU), Rencana Anggaran Biaya dipergunakan untuk merencanakan jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pekerjaan baik gedung milik negara yang ditangani oleh bidang Cipta Karya, sarana.

pengairan yang ditangani oleh bidang Pengairan, serta jalan dan jembatan yang ditangani oleh bidang bina program. Perhitungan rencana anggaran biaya didasarkan pada suatu analisis yang dituangkan dalam peraturan bupati (Perhub) Lombok Barat tentang standar indeks biaya dilingkungan kabupaten lombok barat. Perhub ini dibuat berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan (KEMENPUPR) (2017). Bagian 1 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Umum.

2.5 Analisa Harga Satuan Rencana Anggaran Biaya

Mencari koefisien analisa harga satuan di indonesia bisa dilakukan dengan berbagai macam diantaranya adalah:

2.5.1 Menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI)

Standar Nasional Indonesia (SNI) ini dikeluarkan resmi oleh badan standarisasi nasional, dikeluarkan secara berkala sehingga SNI tahun terbaru merupakan revisi edisi SNI sebelumnya, untuk memudahkan mengetahui edisi terbaru, SNI ini diberi nama sesuai tahun terbitnya misal SNI 1998, SNI 2002, SNI 2008, SNI 2013, SNI 2017.

1. Standar Nasional Indonesia (SNI) 2835:2008

Koefisien analisa harga satuan (SNI) 2835:2008 ini berasal dari penelitian zaman belanda dahulu, untuk saat ini sudah jarang digunakan karena adanya pembengkakan biaya pada koefisien harga. prinsip yang terdapat pada metode (SNI) 2835:2008 mencakup daftar koefisien upah dan bahan yang telah ditetapkan. Analisa analisa harga satuan (SNI) 2835:2008 menjadi awal penentuan biaya pekerjaan proyek. Banyak orang yang mengatakan bahwa acuan yang ada pada (SNI) 2835:2008 sudah tidak cocok lagi untuk digunakan sebagai acuan perhitungan analisa harga satuan pekerjaan untuk sekarang ini.

meliputi sebuah pekerjaan itu harus memiliki perhitungan.

2. Standar Nasional Indonesia (SNI) 1727:2017

(SNI) 1727:2017 ialah perhitungan sebuah analisa pekerjaan dimana didalamnya terdapat jumlah ongkos tenaga kerja, biaya material (bahan), biaya sewa alat untuk pekerjaan berat (khusus), indeks untuk menentukan peran dari pekerja maupun kebutuhan material, alat untuk sebuah pekerjaan yang merupakan ketetapan dari pemerintah.

Penelitian terdahulu (Yunita, dkk, 2013) berpendapat bahwa koefisien pekerjaan yang mempengaruhi jumlah biaya yang dihabiskan dalam sebuah pekerjaan. Dan koefisien mengambil pedoman dalam SNI yang mengatur produktivitas rata rata sumber daya proyek sesuai dengan lokasi proyek tersebut, karena mempengaruhi budaya yang ada di tempat tersebut.

(Fatchur Roehman, 2011) menjelaskan bahwa prinsip pada metode SNI yaitu perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia, berdasarkan dalam satuan bahan, harga satuan alat alat yang mengacu pada kondisi setempat. Spesifikasi pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dilakukan.

(Arruan Arthur, 2014) Koefisien harga pada pekerjaan bekisting kolom adalah 0,065 tukang dan 0,004 pekerja dan pada pekerjaan pembesian kolom adalah 0,028 tukang dan 0,0134 pekerja.

(Nasrul, 2013) Harga satuan bahan beton Type A,B dan D rata rata tinjauan ratio selisih SNI terhadap BOW 1,01% - 1,22% SNI terhadap lapangan 2,24% - 46,62% lapangan terhadap BOW 0,61% - 53,44%.

(Septiaji Pratama,2017) Pekerjaan 10 kg pembesian berdasarkan hasil pengamatan didapatkan nilai koefisien tenaga kerja mandor sebesar 0,060 lebih besar dibandingkan dengan SNI 0,004: AHSP 0,070 dan analisa K

0,004. Untuk tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 1,157 lebih kecil dibandingkan SNI 1,650 dan AHSP 1,323 namun lebih besar dari analisa K 0,708.

(Rani, dkk, 2011). Untuk peran sumber daya manusia pada proyek telah ditetapkan pada SNI 7394:2008 masih dikerjakan dengan cara manual dengan sumber daya manusia. Menyebabkan diturunkannya peraturan baru oleh kementerian, yakni Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya 2013 dan 2017 ditetapkan koefisien tenaga kerja alat bantu.

Untuk perhitungan analisa (SNI) 2835:2008 dan (SNI) 1727:2017 ini terdiri dari :

- M3 (meter kubik) untuk menghitung isi
- M2 (meter persegi) untuk menghitung luas
- M1 (meter panjang) untuk menghitung panjang

Dalam jenis pekerjaan yang terdapat di analisa ini tercantum nilai koefisien yang paten.

- Pecahan atau satuan untuk bahan digunakan untuk kalkulasi bahan yang dibutuhkan.
- Pecahan atau satuan untuk upah kerja digunakan untuk kalkulasi upah pekerja yang mengerjakan.

Dalam analisa (SNI) 2835:2008 angka koefisien terdiri dari pecahan angka satuan bahan dan upah pekerja, untuk harga satuan digunakan harga satuan yang dikeluarkan oleh pemerintah setiap tahunnya. Sedangkan untuk (SNI) 1727:2017 ada tambahan perhitungan biaya peralatan yang harus dihitung sehingga perhitungan lebih teliti dari (SNI) 2835:2008.

BABA III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan bagian penting dalam sebuah penelitian. Dimana data yang dikumpulkan merupakan dasar dan pokok dari perhitungan RAB Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School yaitu:

- a. Data volume pekerjaan struktural (*Bill of Quantity*).
- b. Harga satuan upah dan bahan yang digunakan pada Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School .
- c. Analisa SNI (Standar Nasional Indonesia) 2835:2008.
- d. Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum 1727:2017.

3.2 Jenis Penelitian

Suatu metode berfungsi sebagai acuan untuk peneliti agar penelitian masuk dalam kriteria ketetapan yang telah ditentukan, ada juga pendapat lain yakni sebuah proses untuk mendapatkan hasil yang akan menjadi informasi dari hasil penelitian tersebut. Seperti penelitian menghitung perbandingan analisa harga satuan pekerjaan proyek Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School dengan SNI 2835:2008 dan SNI 1727:2017.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Ada 2 jenis dan sumber data, yakni:

3.3.1 Jenis studi

1. Studi Kepustakaan

Mencari referensi atau pedoman dari penelitian sebelumnya, tentu saja dengan penelitian yang jenisnya sama. Biasa dilakukan pada jurnal, buku dan sejenisnya, yang menghasilkan informasi tentang penelitian yang sedang di kerjakan.

2. Studi Lapangan

Mengamati secara langsung ke proyek dan mencari informasi apa saja yang bisa didapat pada lapangan. Dan juga bisa meminta pendapat dan memberi pertanyaan pada pekerja proyek untuk mendapatkan informasi Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School.

3.3.2 Sumber data

Ada dua jenis data, yaitu:

3.3.2.1 Data sekunder

Data dan informasi yang didapat dari penelitian sebelumnya jurnal, buku, dan dari pelaku proyek.

3.3.2.2 Data primer

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah pengamatan lapangan secara informal, yaitu memperoleh data dari pihak perusahaan kontraktor.

3.4 Analisis Data

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

3.4.1 Evaluasi data *Bill of Quantity*.

3.4.2 Pemahaman syarat – syarat RKS proyek.

3.4.3 Merangkum koefisien sesuai SNI 2835:2008 untuk tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan.

3.4.4 Merangkum koefisien sesuai SNI 1727:2017 bidang pekerjaan umum tahun 2017.

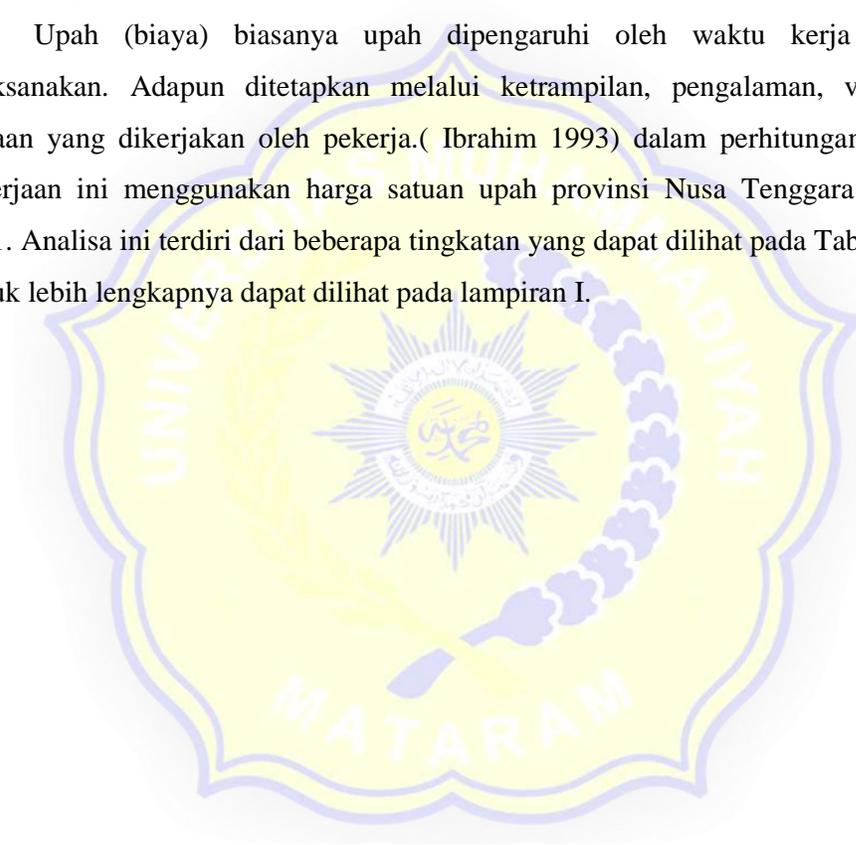
3.4.5 Pengumpulan daftar biaya material, tenaga, upah dan alat sesuai dengan harga yang dipakai pihak kontraktor untuk pekerjaan Pembangunan Gedung Utama – Lentera Hati Islamic Boarding School 2021/2022.

3.5 Analisa harga satuan

Analisis harga satuan merupakan perhitungan sebuah biaya aitem 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 yang akan dikeluarkan per 1 meter pekerjaan yang akan di jumlahkan lagi dengan semua volume pekerjaan untuk menghasilkan biaya keseluruhan dari proyek tersebut.

3.5.1 Harga satuan upah

Upah (biaya) biasanya upah dipengaruhi oleh waktu kerja yang dilaksanakan. Adapun ditetapkan melalui ketrampilan, pengalaman, volume kerjaan yang dikerjakan oleh pekerja.(Ibrahim 1993) dalam perhitungan upah pekerjaan ini menggunakan harga satuan upah provinsi Nusa Tenggara Barat 2021. Analisa ini terdiri dari beberapa tingkatan yang dapat dilihat pada Tabel 3.1. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran I.



Tabel 3. 1 Daftar Upah Pekerja untuk provinsi NTB 2021

No.	Jenis Upah	Satuan	Harga Satuan (Rp) Terendah	Harga Satuan (Rp) Tertinggi
1	2	3	4	5
A	Harga Satuan Upah			
1	Pekerja	Hari	Rp. 100.000,00	Rp 105.000,00
2	Mandor	Hari	Rp. 120.000,00	Rp 160.000,00
3	Tukang batu	Hari	Rp. 115.000,00	Rp 120.000,00
4	Kepala tukang batu	Hari	Rp. 120.000,00	Rp 125.000,00
5	Tukang kayu	Hari	Rp. 120.000,00	Rp 125.000,00
6	Kepala tukang kayu	Hari	Rp. 125.000,00	Rp 130.000,00
7	Tukang besi	Hari	Rp. 115.000,00	Rp 120.000,00
8	Kepala tukang besi	Hari	Rp. 120.000,00	Rp 125.000,00

Sumber : Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2021

3.5.2 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 3.2. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran I.

Tabel 3. 2 Daftar Harga Satuan Bahan untuk provinsi NTB 2021

No.	Jenis Upah	Satuan	Harga Satuan (Rp) Terendah	Harga Satuan (Rp) Tertinggi
1	2	3	4	5
B.	Harga Satuan Bahan. Dan Alat			
B.1	Bahan Pasangan			
1	Batu belah uk.15 20cm	m ³	Rp. 220.000,00	Rp. 225.000,00
2	Tanah urug biasa	m ³	Rp. 140,000,00	Rp. 150.000,00
3	Pasir urug	m ³	Rp. 175.000,00	Rp. 185.000,00
4	Pasir pasang	m ³	Rp. 195.000,00	Rp. 210.000,00
5	Pasir beton	m ³	Rp. 220.000,00	Rp. 235.000,00
6	Pasir cor	kg	Rp. 137,75	Rp. 237,75
7	Bata merah klas I	bh	Rp. 1.200,00	Rp. 1.300,00
8	Batu pecah 2-3cm - 1 m ³ /1350 kg	m ³	Rp. 405.000,00	Rp. 410.000,00

S Sumber : Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2021

3.5.3 Analisa harga satuan pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan adalah perhitungan analisa harga dalam suatu jenis pekerjaan yang terdiri atas biaya tenaga kerja, biaya bahan atau material, dan biaya alat. Untuk mendapatkan harga satuan pekerjaan maka harga satuan bahan, harga satuan tenaga, dan harga satuan alat harus diketahui terlebih dahulu yang kemudian dikalikan dengan koefisien yang telah ditentukan.

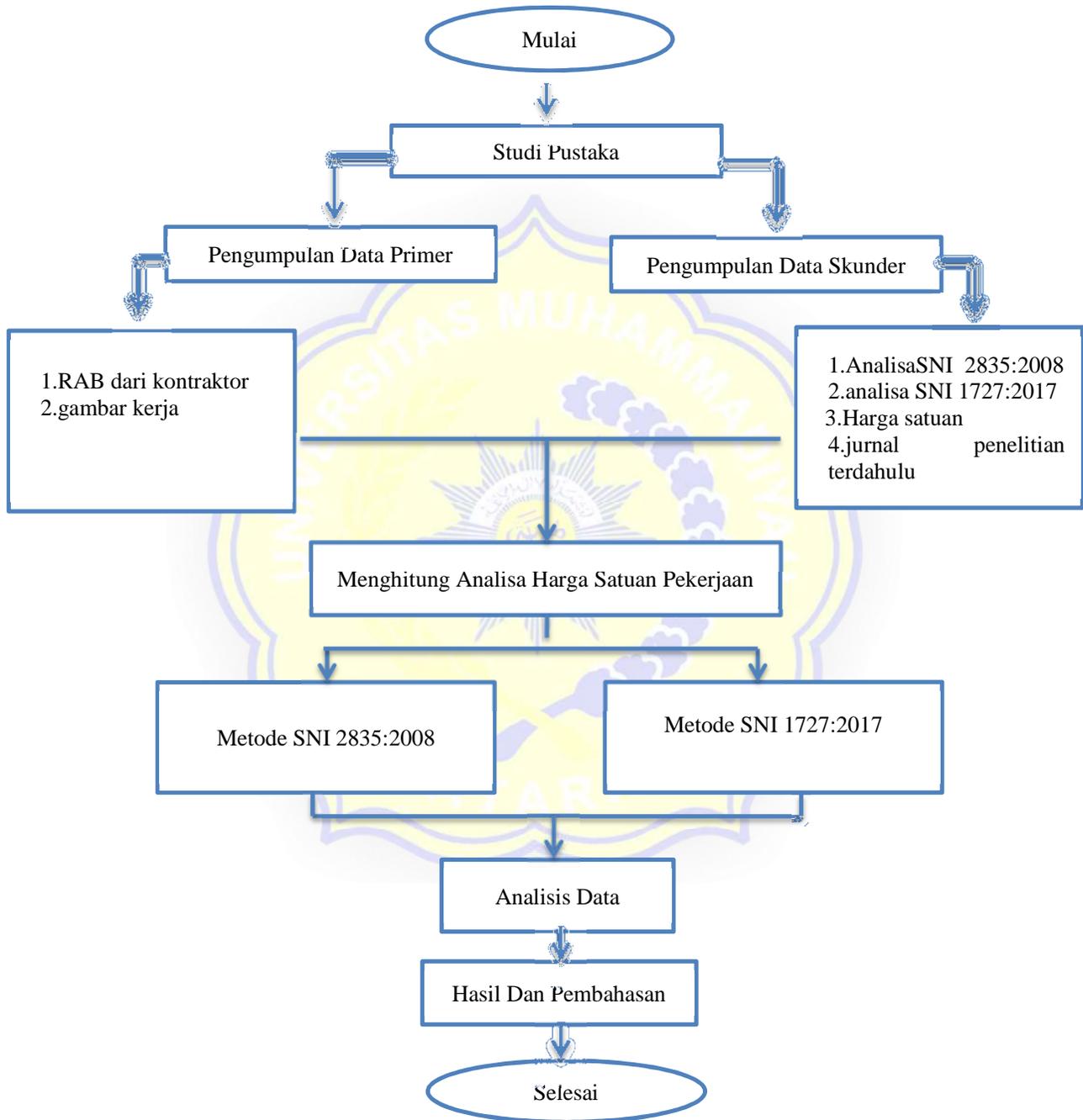
$$\text{Upah} : \text{harga satuan upah} \times \text{koefisien (analisa upah)} \quad (3-1)$$

$$\text{Bahan} : \text{harga satuan bahan} \times \text{koefisien (analisa bahan)} \quad (3-2)$$

$$\text{Alat} : \text{harga satuan alat} \times \text{koefisien (analisa alat)} \quad (3-3)$$

3.6 Bagan Alir Penelitian

Adapun bagan alir penelitian Tugas Akhir, di buat seperti pada *Flowchart* dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3. 6 Diagram Alir Tahapan Dalam Penelitian