

**PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN  
INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu  
Syarat Dalam Menempuh Seminar Akhir  
Skripsi di Program Studi Teknik Sipil*

**ABDUL AZIZ  
20190010045**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
AGUSTUS 2023**

**PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN  
INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Dalam Menempuh Seminar Akhir Skripsi di  
Program Studi Teknik Sipil*

**ABDUL AZIZ  
20190010045**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
AGUSTUS 2023**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN  
INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG

NAMA : ABDUL AZIZ

NIM 20190010045

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah dijelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”



Yang membuat pernyataan

Materai  
10000

Abdul Aziz

2019001004

## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN  
INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG  
NAMA : ABDUL AZIZ  
NIM 20190010045

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi, 01 Agustus 2023

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP  
NIDN. 0422108804

Muhammad Hidayat, S.T., M.Eng  
NIDN. 9904214011



Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP  
NIDN. 0422108804

## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN  
INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG

Nama : Abdul Aziz

NIM 20190010045

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 27 Juli 2023. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Sipil.

Sukabumi, 01 Agustus 2023

Pembimbing Ke-1

Pembimbing Ke-2

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP  
NIDN. 0422108804

Muhammad Hidayat, S.T., M.Eng  
NIDN. 9904214011

Ketua Penguji

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Cece Suhendi, S.T., M.T  
NIDN. 8866501019

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP  
NIDN. 0422108804

Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng  
NIDN : 0402037401

# UNIVERSITAS NUSA PUTRA

---

Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Komputer dan Desain  
Skripsi Sarjana Teknik Sipil  
Juli 2023

## **PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG**

**Abdul Aziz (20190010045)**

### **ABSTRAK**

Membangun sebuah bangunan irigasi dibutuhkan perencanaan yang matang. Dengan adanya perencanaan yang matang dapat mengurangi resiko pada bahan yang terbuang percuma karena kecerobohan tukang bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari hasil perhitungan RAB yang lebih ekonomis dalam pekerjaan rekonstruksi saluran irigasi Pasirmalang dengan menggunakan analisa AHSP 2016 dan AHSP 2022. Lokasi penelitian sendiri berada di Kp. Babakan RT/RW 03/04 Desa Mekarjaya Kec. Warungkiara Kab. Sukabumi. Dengan melakukan teknik pengumpulan data observasi lapangan dan data penelitian terkait yang diolah di perangkat microsoft excel. Setelah dilakukan perhitungan RAB menggunakan AHSP 2016, yang dimana hasil analisa menunjukkan bahwa perhitungan anggaran biaya yang dihasilkan adalah Rp. 1.389.248.000,-. Sedangkan untuk perhitungan RAB menggunakan AHSP 2022 yang dihasilkan adalah Rp. 1.416.806.000,-. Selisih hasil perhitungan RAB adalah sebesar Rp. 27.558.000, yang dimana analisa anggaran biaya dengan menggunakan AHSP 2016 itu lebih ekonomis dibandingkan dengan analisa anggaran biaya dengan menggunakan AHSP 2022.

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

***CALCULATION OF THE BUDGET PLAN FOR THE STRUCTURE AND  
RECONSTRUCTION OF THE MAIN CANAL OF THE PASIRMALANG  
IRRIGATION AREA***

**Abdul Aziz (20190010045)**

***ABSTRACT***

*Building an irrigation building requires careful planning, because it is closely related to the costs to be incurred. With careful planning, it can reduce the risk of materials being wasted due to the carelessness of builders. This study aims to obtain the results of calculating a budget plan that is more economical in the reconstruction of the Pasirmalang irrigation coating using UPA 2016 (unit price analysis 2016) and UPA 2022. The research location itself is in the village. Babakan RT/RW 03/04 Mekarjaya Village, Warungkiara District, Sukabumi Regency. By carrying out field observation data collection techniques and related research data which were processed on a microsoft excel device. After calculating the budget plan using the UPA 2016, where the results of the analysis show that the resulting budget calculation is Rp. 1,389,248,000.-, while for calculating the budget plan using the UPA 2022 the result is Rp. 1.416.806.000,-. The difference in the results of the calculation of the budget plan is Rp. 27,558,000, where the budget analysis using the UPA 2016 is more economical than the budget analysis using the UPA 2022.*

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

## IDENTITAS PENELITIAN

<b>Nim</b>	<b>: 20190010045</b>
<b>Nama Mahasiswa</b>	<b>: ABDUL AZIZ</b>
<b>Alamat Rumah</b>	<b>: Kp. Babakan Cibatung RT/RW 004/001, Desa Cibatung Kec. Cibatung, Kab. Sukabumi</b>
<b>Telepon Rumah/HP</b>	<b>: 085759764139</b>
<b>Email</b>	<b>: <a href="mailto:abdul.aziz_ts19@nusaputra.ac.id">abdul.aziz_ts19@nusaputra.ac.id</a></b>
<b>Peminatan</b>	<b>: Teknik Sipil S1</b>
<b>IPK</b>	<b>: 3.42</b>
<b>Kelas*</b>	<b>: Reguler</b>





© Hak Cipta Milik Universitas Nusa Putra, tahun 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Nusa Putra.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin Universitas Nusa Putra.*

*1 Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar Universitas Nusa Putra harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan Akademik yang harus ditempuh dalam rangka menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuandari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan Terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST., M.Si., MM. selaku rektor Universitas Nusa Putra;
2. Bapak Ir. Paikun, ST., MT., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain;
3. Ibu Ir. Utamy Sukmayu Saputri, ST., MT., IPP selaku ketua Program Studi Teknik Sipil sekaligus dosen pembimbing utama. Terima kasih telah membantu dalam membimbing serta memberikan masukan terhadap penulis terkait dalam penelitian yang dilakukan serta terima kasih atas semua nasihat, motivasi, bimbingan yang telah diberikan, dan waktu yang telah diluangkan;
4. Segenap Bapak dan Ibu dosen Teknik Sipil yang ikhlas, memberikan ilmu dan pengalaman yang begitu berharga bagi penulis selama berlangsungnya perkuliahan;
5. Kedua orang tuaku tercinta dan keluargaku tersayang, yaitu Ibu Ani Yusnia dan Bapak Ubad juga adik saya yaitu Salwa Azzahra dan Abdul Syahid yang selalu memberikan semangat, kontribusi yang teramat sangat besar, motivasi, moral-moril dan do'a yang tak henti-hentinya engkau panjatkan hingga saat ini;
6. Sahabat seperjuanganku Wafiq Azizah Royyana yang tiada hentinya memberi semangat dan motivasi dalam setiap ketikan huruf laporan akhir ini.
7. Angkatan seperjuangan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kontribusi dan dukungannya selama ini;
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikan nya skripsi ini.

Saya menyadari bahwa Skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini selesai.

Sukabumi, .....2023  
Penyusun,

Abdul Aziz  
NIM 20190010045

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

Sebagai civitas akademik Universitas Nusa Putra, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ABDUL AZIZ  
NIM : 20190010045  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, dengan ini saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra ***Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non- Exclusive Royalty-Free Right)*** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR DAN REKONSTRUKSI SALURAN INDUK DAERAH IRIGASI PASIRMALANG”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti *Non Eksklusif* ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.



Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada Tanggal : 01 Agustus 2023

Yang Menyatakan

ABDUL AZIZ

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PENULIS .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Pengertian Irigasi .....	8
2.3 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	10
2.4 Kegunaan Rencana Anggaran Biaya .....	12
2.5 Metode Estimasi Biaya .....	13
2.6 Dasar dan Peraturan .....	14
2.7 Dasar dan Perhitungan .....	14
2.8 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) .....	16
2.9 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2016 (AHSP 2016).....	18
2.10 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2022 (AHSP 2022).....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.2 Objek Penelitian.....	23
3.3 Pengumpulan Data .....	24
3.4 Evaluasi data dan Pekerjaan.....	25
3.5 Menganalisa Data.....	25
3.6 Bagan Alir Penelitian .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Informasi Proyek.....	27
4.2 Data Umum Proyek.....	27
4.3 Harga satuan Upah.....	27
4.4 Harga Satuan Bahan.....	28
4.5 Perbandingan Analisa AHSP 2016 Dengan AHSP 2022.....	28
4.5.1 Pekerjaan Persiapan .....	29
4.5.2 Pengoprasian Satu Buah Pompa Air Diesel.....	29
4.5.3 Pembersihan dan Pengupasan Permukaan Tanah ( <i>Striping</i> ) .....	31

4.5.4	Beton Untuk Lantai Kerja $f_c^1 = 7,4$ s.d $9,8$ MPa (K-100) .....	32
4.5.5	Beton Bertulang Mutu $f_c^1 = 14,5$ MPa (K-175) Termasuk Bekisting .....	34
4.6	Hasil Rencana Anggaran Biaya Bendung Irigasi Pasirmalang.....	36
4.7	Perhitungan Selisih Estimasi RAB Dengan Analisa AHSP 2016-2022 ...	39
4.8	Grafik Hasil Estimasi RAB Antara Analisa AHSP 2016-2022 .....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>41</b>
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
2.1	Contoh Analisa Pekerjaan Beton Dengan Analisa AHSP	21
4.1	Harga Satuan Upah	28
4.2	Harga Satuan Bahan	28
4.3	Pekerjaan Persiapan Fasilitas Covid 19	29
4.4	Analisa Pengoprasian 1 Buah Pompa Air Diesel Dengan AHSP 2016	29
4.5	Analisa Pengoprasian 1 Buah Pompa Air Diesel Dengan AHSP 2022	30
4.6	Selisih Pekerjaan Pengoprasian 1 Buah Pompa Air	30
4.7	Analisa Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Tanah AHSP 2016	31
4.8	Analisa Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Tanah AHSP 2022	31
4.9	Pekerjaan Pembersihan dan Pengupasan Tanah	32
4.10	Membuat 1m <sup>3</sup> Beton Mutu (K-100) AHSP 2016	32
4.11	Membuat 1m <sup>3</sup> Beton Mutu (K-100) AHSP 2022	33
4.12	Pekerjaan Beton Untuk Lantai Kerta	34
4.13	Membuat beton Bertulang Mutu (K-175) AHSP 2016	34
4.14	Membuat beton Bertulang Mutu (K-175) AHSP 2022	35
4.15	Pekerjaan Beton Bertulang Mutu (K-175)	36
4.16	RAB Dengan AHSP 2016	37
4.17	RAB Dengan AHSP 2022	38



## DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
2.1	Bagan Perhitungan Anggaran Biaya Kasar	11
2.2	Skema Perhitungan Anggaran Biaya Terperinci	11
2.3	Skema Harga Satuan Pekerjaan	18
3.1	Lokasi Kegiatan Penelitian	23
3.2	Denah Bangunan Bendung Irigasi	23
3.3	Bagan Alir Penelitian	26
4.1	Grafik Hasil Estimasi RAB Antara AHSP 2022-2022	40



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Harga Satuan Bahan	46
Lampiran 2	AHSP 2016	50
Lampiran 3	AHSP 2022	60
Lampiran 4	Dokumentasi Lapangan	74





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai merupakan sumber bagi kehidupan manusia, yang dimanfaatkan untuk sumber air baku, kebutuhan irigasi dan drainase alam, atau bisa digunakan untuk PLTA, pelayaran, perikanan dan industri. Sejalan dengan perkembangan ekonomi yang setiap tahunnya semakin meningkat dan kebutuhan masyarakat akan produksi pangan yang semakin tinggi, maka harus dilakukan suatu alternatif atau upaya untuk meningkatkan produksi pangan yaitu melalui kegiatan perbaikan, peningkatan dan pengembangan di bidang irigasi[1].

Seperti halnya yang terjadi di daerah irigasi Pasirmalang Kampung Babakan RT/RW 03/04 Desa Mekarjaya Kecamatan Warungkiara Kabupaten Sukabumi, kebutuhan akan air untuk mengairi sawah yang mana selama ini masih kurang dalam memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan produksi pertanian karena bendung irigasi yang dibuat sebelumnya menggunakan bronjong yang tentunya semakin tua semakin tua usia bronjong tersebut sudah tidak dapat menahan luapan air sungai Cimanah. Bahkan untuk struktur irigasinya hanya menggunakan pasangan batu kali dan tidak ada tulangan pendukung yang menahan tekanan air. Bendung irigasi tersebut mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh luapan air sungai akibat turunnya hujan, sehingga masyarakat mengadakan kejadian ini kepada pihak yang bersangkutan yang tentunya langsung dilakukan tindakan untuk melakukan rekonstruksi pada saluran induk daerah irigasi Pasirmalang. Membangun sebuah bangunan irigasi dibutuhkan perencanaan yang matang, karena berhubungan erat dengan biaya yang akan dikeluarkan[2]. Dengan adanya perencanaan yang matang dapat mengurangi resiko pada bahan yang terbuang percuma karena kecerobohan tukang bangunan, juga mengurangi resiko terjadinya kekurangan dana dalam pembelian material, yang mengakibatkan pembangunan menjadi terhambat dan proses pengerjaannya menjadi terhenti ditengah-tengah. Berhentinya pengerjaan dalam pembangunan menimbulkan

kurang efektifnya proses pembangunan karena kehabisan dana saat pengerjaan sudah berlangsung, yang dapat mengakibatkan pekerjaan berhenti dan tukang jadi tidak mengerjakan pekerjaannya. Pola yang tidak terstruktur tersebut, yaitu tidak ada penjadwalan dalam pembangunan dan perhitungan biaya secara detail.

Dalam pelaksanaannya, penyedia jasa konstruksi akan membuat suatu rencana anggaran biaya (RAB) sebagai suatu dasar memasukan penawaran terhadap suatu pekerjaan. Untuk membuat suatu RAB dibutuhkan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) agar perhitungan RAB menjadi lebih akurat. AHSP adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa/beli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi[3].

Adapun salah satu faktor yang berpengaruh terhadap suatu analisa harga satuan pekerjaan ini adalah angka koefisien yang menunjukkan kebutuhan bahan, alat dan tenaga kerja dalam satu volume tertentu. Koefisien ini berfungsi sebagai pedoman awal perhitungan rencana anggaran biaya bangunan, kondisi tersebut membuat koefisien analisa harga satuan menjadi kunci menghitung dengan tepat dalam memperkirakan anggaran biaya bangunan, angka indeks atau koefisien dapat diperoleh dari beberapa pedoman seperti AHSP bidang sumber daya air/balai air[4].

Berdasarkan pembahasan diatas maka penulis mengangkat sebuah judul untuk tugas akhir ini, yaitu “Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Struktur dan Rekonstruksi Saluran Induk Daerah Irigasi Pasirmalang”, dengan perbandingan perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 dibantu program *microsoft excel*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapakah hasil perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) yang dihasilkan dengan menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada

pekerjaan rekonstruksi saluran induk daerah irigasi Pasirmalang ?

2. Analisa mana yang lebih ekonomis antara AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada pekerjaan rekonstruksi saluran induk daerah irigasi Pasirmalang ?
3. Apa saja faktor – faktor yang menyebabkan hasil perhitungan RAB menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 berbeda ?

### 1.3 Batasan masalah

Untuk mempermudah perhitungan maka ada beberapa batasan yang diambil dalam perencanaan ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan pada pekerjaan rekonstruksi saluran induk daerah irigasi Pasirmalang,
2. Tidak menghitung alalisa rencana anggaran biaya selain menggunakan perbandingan AHSP 2016 dan AHSP 2022,
3. Biaya yang diperhitungkan adalah biaya material dan upah tenaga kerja.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perubahan dari hasil perhitungan RAB yang menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada pekerjaan rekonstruksi saluran induk daerah irigasi Pasirmalang,
2. Untuk mengetahui hasil perbandingan estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan RAB dengan AHSP 2016 dan AHSP 2022 pada pekerjaan rekonstruksi saluran induk daerah irigasi Pasirmalang.
3. Untuk mengetahui faktor yang membedakan antara hasil perhitungan RAB menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Menjadikan penelitian ini sebagai bahan evaluasi terhadap perhitungan biaya pekerjaan rekonstruksi daerah irigasi Pasirmalang,



- b. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan referensi, terutama dalam bidang konsultan dan kontraktor dalam menentukan rencana anggaran biaya,
- c. Sebagai masukan para pembaca untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat dalam perencanaan RAB.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun berdasarkan urutan pembahasan sebagai berikut :

### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas mengenai dasar-dasar teori yang digunakan sebagai bahan acuan dalam menyelesaikan masalah penelitian ini, terutama mengenai hal-hal yang berkaitan dengan rencana anggaran biaya.

### 3. BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai penelitian secara keseluruhan yang merupakan urutan-urutan yang sistematis mengenai cara pengumpulan, pengolahan, analisis dan validasi hasil penelitian.

### 4. BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan – tahapan serta perhitungan dalam pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan perbandingan antara AHSP 2016 dan AHSP 2022.

### 5. BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan dapat mengetahui mana yang lebih ekonomis antara AHSP 2016 dan AHSP 2022.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

### 7. LAMPIRAN

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dari hasil perhitungan analisa menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 terdapat selisih harga pekerjaan antara AHSP 2016 dengan AHSP 2022. Dimana AHSP 2022 memiliki perhitungan jumlah harga upah lebih mahal, AHSP 2022 perhitungan upah pekerja mempunyai koefisien yang tinggi sehingga membuat harga upah pekerja menjadi lebih mahal. Sedangkan AHSP 2016 lebih ekonomis dibandingkan dengan metode AHSP 2022, ini dikarenakan pada perhitungan AHSP 2016 pada koefisiennya lebih rendah.

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan masing-masing analisa yang dimana terdapat perbedaan hasil perhitungan sebagai berikut :

1. Perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) dengan menggunakan AHSP 2016 menghasilkan total anggaran biaya dengan jumlah Rp. 1.528.173.000,- (Satu Milyar Lima Ratus Dua Puluh Delapan Juta Seratus Tujuh Puluh Tiga Ribu Rupiah). Sedangkan perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) dengan menggunakan AHSP 2022 menghasilkan total anggaran biaya dengan jumlah Rp. 1.558.486.600,- (Satu Milyar Lima Ratus Lima Puluh Delapan Juta Empat Ratus Delapan Puluh Enam Ribu Enam Ratus Rupiah).
2. Selisih hasil perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) adalah sebesar Rp. 30.313.600 (Tiga Puluh Juta Tiga Ratus Tiga Belas Ribu Enam Ratus Rupiah), yang dimana analisa anggaran biaya dengan menggunakan AHSP 2016 itu lebih ekonomis dibandingkan dengan analisa anggaran biaya dengan menggunakan AHSP 2022.
3. Faktor yang menjadi pembeda antara hasil perhitungan RAB menggunakan AHSP 2016 dan AHSP 2022 yaitu terdapat pada koefisien upah dan bahan yang terdapat pada setiap analisa, baik analisa AHSP 2016 ataupun AHSP 2022.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan terkait penelitian ini sebagai berikut :

1. Dalam menghitung harga satuan pekerjaan sebaiknya dilakukan perhitungan dengan lebih teliti, khususnya pemilihan metode perhitungan yang tepat sehingga didapatkan anggaran biaya yang ekonomis serta dapat mempertanggung jawabkannya.
2. Perubahan koefisien upah ataupun bahan dalam analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) yang diubah oleh kementerian PUPR haruslah seimbang dengan harga upah dan bahan yang ada di setiap daerahnya.
3. Baik konsultan perencana ataupun kontraktor dalam membuat rencana anggaran biaya (RAB) haruslah mengikuti kaidah analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) yang memang sudah sudah dikeluarkan oleh kementerian PUPR.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dhongu, R. B. N. (2014). Perencanaan Bendung Wai Woki dan Sistem Jaringan Irigasi Desa Pape Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada (Doctoral dissertation, ITN MALANG).
- [2] Lengkong, S. C., Sabijono, H., & Tirayoh, V. Z. (2021). Analisis perencanaan dan pengendalian biaya proyek pada PT. Marga Dwitaguna. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 9(3), 1069-1076.
- [3] MEINA, U. (2022). ANALISA PERBANDINGAN HARGA SATUAN PEKERJAAN SNI 2008 DENGAN SNI 2017 (STUDI KASUS PEKERJAAN PEMBANGUNAN MAKO POLSEK GANGGA) (Doctoral dissertation, Universitas\_Muhammadiyah\_Mataram).
- [4] Arruan, A., Sompie, B. F., Sibi, M., & Pratas, P. (2014). Analisis koefisien harga satuan tenaga kerja di lapangan dengan membandingkan analisis SNI dan analisis BOW pada pembesian dan bekisting kolom. *Jurnal Sipil Statik*, 2(2).
- [5] Ratag, K. A., Malingkas, G. Y., & Tjakra, J. (2021). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode SNI Dengan Metode AHSP Pada Proyek Gedung Pendidikan Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi. *TEKNO*, 19(79).
- [6] Natalia, M., Adibroto, F., & Lubis, R. (2020). Perbandingan produktivitas tenaga kerja dengan metode time study terhadap AHSP SNI 2016. *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 6(2), 155-166.
- [7] Ilhami, J. (2021). *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 Rumah Sakit Regina Maris Dengan Metode BOW, SNI 2008 Dan AHSP 2016* (Doctoral dissertation).
- [8] RASUNA, T. (2019). *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Mall Widuri Dengan Menggunakan Metode Bow, Sni 2008 Dan Ahsp 2016* (Doctoral dissertation).
- [9] Marpaung, L. (2016). Evaluasi Jaringan Saluran Irigasi Paya Sordang Kabupaten Tapanuli Selatan.





- [10] SUKARDIN, S. (2022). POLA DISTRIBUSI AIR IRIGASI WADUK RABA MBODA PADA TANAMAN PADI DI DESA NATA (Doctoral dissertation, Universitas\_Muhammadiyah\_Mataram).
- [11] Norhayati, N. (2018). Rencana Mutu Kontrak Pembangunan Saluran Sekunder Dan Lining Saluran Pada Saluran Primer Daerah Irigasi Amandit Di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Buletin Profesi Insinyur, 1(2), 70-73.
- [12] Zai, H. A. (2019). ANALISA RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN RENCANA TIME SCHEDULE PADA PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG AUDITORIUM UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN MEDAN.
- [13] Damayanti, D. A. (2022). TA: RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN PENETAPAN IURAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM DENGAN SUMUR BOR DESA TRI RAHAYU KECAMATAN NEGERI KATON KABUPATEN PESAWARAN (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- [14] Fajar, M. (2022). Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Berdasarkan Sni 2016 Dengan Sni 2018 (Studi Empiris Pembangunan Gedung Panggung Ruang Pertunjukan Publik Rantau Baru Kabupaten Tapin) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL-FAZLAWI BANJARMASIN).
- [15] RANDENTA, K. (2022). ANALISIS PENGARUH WAKTU PENYELESAIAN PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN PENYEDIAAN SUMBER DAYA MANUSIA (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Pengadilan Negeri Badung) (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- [16] Lantang, F. N., Sompie, B. F., & Malingkas, G. Y. (2014). Perencanaan biaya dengan menggunakan perhitungan biaya nyata pada proyek perumahan (Studi kasus Perumahan Green Hill Residence). Jurnal Sipil Statik, 2(2).
- [17] Ghassani, D. B., & Saefudin, M. (2022). RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR DAN PROSES TENDER PROYEK PENINGKATAN JL. KENDAL-TPI. JERA: Journal of Engineering Research and Application, 1(2).



- [18] Manobe, R. E. Y. (2011). Analisis Koefisien Pekerja Pada Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Di Yogyakarta (Doctoral dissertation, UAJY).
- [19] GINTING, D. F. (2023). ANALISA PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PELAKSANAAN PEKERJAAN PERUMAHAN DENGAN MELAKUKAN PERBANDINGAN PERHITUNGAN HARGA SATUAN BAHAN BERDASARKAN SURVEI LAPANGAN DENGAN PERMEN PUPR NOMOR 1 TAHUN 2022 (Studi Kasus: Perumahan Citra Wahana III Tanjung Anom).
- [20] Permadi, A., Waluyo, R., & Kristiana, W. (2018). Analisis Estimasi Biaya Konstruksi Menggunakan Analisis Harga Satuan Pekerjaan 2013 dan 2016. *Jurnal Teknika: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Keteknikan*, 2(1), 1-12.

