

**SKRIPSI**

**ANALISIS PERBANDINGAN UPAH TENAGA KERJA HARIAN  
DENGAN BORONGAN BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN  
BIAYA (RAB) PADA PROYEK PEMBANGUNAN UNIT SEKOLAH BARU  
SMAN 12 DENPASAR**



**Oleh:**

**NI PUTU MUTIARA NADI MAS  
2015124021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET DAN  
TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI S1 TERAPAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI  
2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI BALI

31

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128  
Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

---

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

---

ANALISIS PERBANDINGAN UPAH TENAGA KERJA HARIAN DENGAN  
BORONGAN BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN UNIT SEKOLAH BARU SMAN 12 DENPASAR

Oleh:

NI PUTU MUTIARA NADI MAS

2015124021

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Bali

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

(I Komang Sudiarta, ST,MT)  
NIP.197709262002121002

Bukit Jimbaran  
Pembimbing II

(Anak Agung Ngurah Roy Sumardika, SH.,MH)  
NIP. 196705201999031001





**SURAT KETERANGAN TELAH  
MENYELESAIKAN SKRIPSI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi Prodi DIV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ni Putu Mutiara Nadi Mas  
N I M : 2015124021  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / SI Terapan Manajemen Proyek Konstruksi  
Judul : Analisis Perbandingan Upah Tenaga Kerja Harian Dengan  
Borongan Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB)  
Pada Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12  
Denpasar

Telah dinyatakan selesai menyusun Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian komprehensip.

Bukit Jimbaran,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Komang Sudiarta, ST, MT.)  
NIP.197709262002121002

(Anak Agung Ngurah Roy Sumardika, SH.,MH)  
NIP. 196705201999031001

Disetujui,  
Politeknik Negeri BALI  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
  
(Ir. I Nyoman Suwardika, MT)  
NIP.196510261994031001

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ni Putu Mutiara Nadi Mas  
N I M : 2015124021  
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / S1 Terapan Manajemen Proyek Konstruksi  
Tahun Akademik : 2023 / 2024  
Judul : Analisis Perbandingan Upah Tenaga Kerja Harian Dengan  
Borongan Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB)  
Pada Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12  
Denpasar

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari,  
maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan

Bukit Jimbaran, 23 Agustus 2024



Ni Putu Mutiara Nadi Mas

**ANALISIS PERBANDINGAN UPAH TENAGA KERJA HARIAN  
DENGAN BORONGAN BERDASARKAN RENCANA ANGGARAN  
BIAYA (RAB) PADAPROYEK PEMBANGUNAN UNIT SEKOLAH BARU  
SMAN 12 DENPASAR**

**(Studi Kasus Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar, Jl  
Imam Bonjol, Desa Pemecutan Kelod, Denpasar Barat, Bali)**

**Ni Putu Mutiara Nadi Mas**

Program Studi S1 Terapan Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,  
Politeknik Negeri Bali  
Jl. Raya Uluwatu No. 45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung – Bali  
Email: [mutiaranadi05@gmail.com](mailto:mutiaranadi05@gmail.com)

**ABSTRAK**

Ada beberapa jenis pemberian upah dalam proyek konstruksi yakni memberikan upah secara harian. Ada pula memberikan upah secara borongan. Kontraktor harus cermat dalam memberikan upah kepada tenaga kerja, agar pekerjaan sesuai tepat waktu, sesuai dengan apa yang direncanakan dan menguntungkan. Oleh karena itu dibuatlah tentang perbandingan biaya pekerjaan proyek pembangunan unit sekolah baru SMAN 12 Denpasar, Jl. Imam Bonjol, Desa Pemecutan Kelod, Denpasar Barat, Bali. Antara Rencana Anggaran Biaya Survei secara upah harian dan borongan dengan berdasarkan Rencana Anggaran Biaya Perencanaan. Analisis perhitungan biaya perencanaan Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar, antara nilai RAB perencanaan dengan RAB hasil survei Metode Upah Harian dan Metode Upah Borongan didapat Biaya RAB hasil survei menggunakan Metode Upah Harian lebih hemat dibandingkan dengan RAB rencana sebesar Rp 947,197,866.97 atau 71% sedangkan Biaya RAB hasil survei Metode Upah Borongan lebih hemat dibandingkan dengan RAB Rencana sebesar Rp 939,388,007.68 atau 68% jika dibanding dengan RAB hasil survei Metode Upah Harian dengan RAB hasil survei Metode upah Borongan sebesar Rp 93,905,153.78 atau 6%

**Kata Kunci: Rencana Anggaran Biaya, Upah Harian, Upah Borongan**

***ANALYSIS OF THE COMPARISON OF DAILY LABOR WAGES WITH  
WHOLESALE BASED ON THE COST BUDGET PLAN (RAB) IN THE  
CONSTRUCTION PROJECT OF THE NEW SCHOOL UNIT OF SMAN 12  
DENPASAR***

**(Case Study of the Construction of a New School Unit of SMAN 12 Denpasar,  
Imam Bonjol Street, Pemecutan Kelod Village, West Denpasar, Bali)**

**It's a good thing to do with the**

Applied S1 Construction Project Management Study Program, Department of  
Civil Engineering, Bali State Polytechnic  
Uluwatu Street No. 45, Jimbaran, South Kuta, Badung – Bali  
Email: [mutiaranadi05@gmail.com](mailto:mutiaranadi05@gmail.com)

**ABSTRACT**

There are several types of wages in construction projects, namely providing wages on a daily basis. There are also wages in bulk. Contractors must be careful in providing wages to workers, so that the work is in accordance with time, in accordance with what is planned and profitable. Therefore, a comparison of the cost of work for the construction project of the new school unit of SMAN 12 Denpasar, Imam Bonjol Street, Pemecutan Kelod Village, West Denpasar, Bali was made. Between the Survey Cost Budget Plan in terms of daily wages and wholesale and based on the Planning Cost Budget Plan. Analysis of the calculation of the planning cost of the New School Unit Construction Project of SMAN 12 Denpasar, between the value of the planning RAB and the RAB of the survey results of the Daily Wage Method and the Wholesale Wage Method, the RAB cost of the survey using the Daily Wage Method is more economical compared to the planned RAB of Rp 947,197,866.97 or 71% while the RAB cost of the survey results of the Wholesale Wage Method survey is more economical compared to the RAB Plan of Rp 939,388,007.68 or 68% when compared to the RAB survey results of the Daily Wage Method survey with the RAB survey results of the Wholesale Wage Method of Rp 93,905,153.78 or 6%

**Keywords:** Cost Budget Plan, Daily Wage, Wholesale Wage

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Perbandingan Upah Tenaga Kerja Harian Dengan Borongan Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pada Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar**” ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Dalam proses penyusunan proposal skripsi ini, tentunya proposal ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE. M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi.
4. Bapak I Komang Sudiarta, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi saran, masukan serta bimbingan selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak Anak Agung Ngurah Roy Sumardika, S.H., M.H. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi saran, masukan serta bimbingan selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
6. Keluarga dan rekan – rekan penulis yang telah membantu memberi dukungan dan membantu selama proses penyusunan proposal skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam proposal skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahannya, mengingat keterbatasan pengetahuan dan wawasan penulis. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak guna menyempurnakan proposal skripsi ini.

Jimbaran, Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI .....</b>	i
<b>SURAT PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>SURAT TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI.....</b>	iii
<b>SURAT PLAGIASI.....</b>	iv
<b>ABSTRAK.....</b>	v
<b>ABSTRACT .....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	4
2.1 Proyek.....	4
2.2 Manajemen Proyek Kontruksi .....	5
2.3 Biaya Proyek.....	7
2.3.1 Biaya Langsung ( <i>Direct Cost</i> ) .....	7
2.3.2 Biaya Tidak Langsung ( <i>Indirect Cost</i> ).....	8
2.4 Manajemen Biaya Proyek.....	9
2.4.1 Estimasi Biaya ( <i>Cost Estimating</i> ) .....	9
2.4.2 Anggaran Biaya ( <i>Cost Budgeting</i> ) .....	10
2.4.3 Pengendalian Biaya ( <i>Cost Control</i> ) .....	11
2.5 Rencana Anggaran Biaya .....	12
2.6 Sumber Daya Kontruksi .....	13
2.7 Sumber Daya Manusia.....	13
2.8 Upah.....	14
2.9 Analisa Harga Satuan .....	15
2.10 Produktivitas .....	16

2.11	Surat Ijin Memulai Pekerjaan .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>	
3.1	Rancangan Penelitian.....	19
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	19
3.2.2	Waktu Penelitian .....	20
3.3	Subjek Penelitian .....	21
3.4	Jenis Data.....	21
3.5	Instrumen Penelitian .....	22
3.6	Metode Analisis Data .....	22
3.7	Bagian Alur Penelitian.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>	
4.1	Umum .....	24
4.2	Data.....	24
4.2.1	Data Primer	24
4.2.2	Data Sekunder	26
4.2.3	Analisis Data Upah Harian.....	32
4.2.4	Analisis Data Upah Borongan .....	34
4.3	Hasil.....	36
4.3.1	Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Harian .....	36
4.3.2	Perhitungan Biaya Bahan / Material .....	37
4.3.3	Perhitungan Biaya RAB Hasil Survei Metode Upah Harian .....	38
4.3.4	Perhitungan RAB Hasil Survei Metode Upah Borongan.....	40
4.4	Pembahasan .....	43
4.4.1	Perbandingan Total Perhitungan Biaya .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>	
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>46</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>49</b>	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Analisa Harga Satuan .....	16
Gambar 3.1 Lokasi Proyek.....	20
Gambar 4.1 Surat Ijin Memulai Pekerjaan.....	32

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Jadwal Tahapan Penelitian Skripsi .....	20
Tabel 3.2 Bagian alur Penelitian .....	23
Tabel 4.1 Harga Satuan Upah Harian .....	25
Tabel 4.2 Harga Satuan Bahan.....	25
Tabel 4.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	26
Tabel 4.4 Rencana Anggaran Biaya Pek. Persiapan .....	30
Tabel 4.5 Rencana Anggaran Biaya Pek. Struktur.....	30
Tabel 4.6 Rencana Anggaran Biaya Pek. Arsitektur.....	31
Tabel 4.7 Rencana Anggaran Biaya Masing – masing pekerjaan.....	31
Tabel 4.8 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja .....	32
Tabel 4.9 Perhitungan Biaya Bahan / Material .....	33
Tabel 4.10 Perhitungan RAB Hasil Survei Pek. Persiapan.....	33
Tabel 4.11 Perhitungan RAB Hasil Survei Pek. Struktur .....	33
Tabel 4.12 Perhitungan RAB Hasil Survei Pek. Arsitektur .....	33
Tabel 4.13 Rekaputilasi RAB Hasil Survei Metode Harian .....	34
Tabel 4.14 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja .....	34
Tabel 4.15 Perhitungan kebutuhan Material .....	34
Tabel 4.16 Perhitungan RAB Hasil Survei Metode Upah Borongan Pek. Persiapan .....	35
Tabel 4.17 Perhitungan RAB Hasil Survei Metode Upah Borongan Pek. Struktur.....	35
Tabel 4.18 Perhitungan RAB Hasil Survei Metode Upah Borongan Pek. Arsitektur.....	35
Tabel 4.19 Rekapitulasi Perhitungan RAB Hasil Survei Metode Upah Borongan	35
Tabel 4.20 Rekapitulasi Perbandingan Perhitungan .....	43

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Proyek merupakan serangkaian kegiatan investasi yang melibatkan sumber-sumber produksi seperti uang, tenaga kerja dan alat dalam penggerjaannya untuk menghasilkan suatu barang dan jasa dengan tujuan mendapatkan suatu keuntungan dalam jangka waktu tertentu. Proyek juga bisa diartikan sebagai aktivitas usaha yang kompleks yang dibatasi oleh waktu, anggaran sumber daya, serta spesifikasi teknis yang kemudian dirancang dengan tujuan memenuhi keinginan pelanggan [1]. Dalam suatu proyek komponen biaya yang menjadi salah satu hal terpenting yang harus diperhitungkan.

Rencana Anggaran Biaya proyek adalah salah satu perhitungan dari banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya tak langsung yang berhubungan dengan pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Dengan kata lain Rencana Anggaran Biaya adalah harga dari suatu bangunan yang telah dihitung secara teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada tipe bangunan yang sama bisa saja memiliki harga yang berbeda dikarenakan oleh berbagai faktor contohnya harga bahan dan upah kerja dimasing – masing daerah berbeda [1].

Ada beberapa jenis sistem upah kerja dalam suatu proyek konstruksi diantaranya sistem upah kerja berdasarkan waktu, yaitu memberikan upah berdasarkan waktu untuk pekerjaan yang telah dilakukan oleh tukang seperti, kerja harian. Ada pula sistem upah dengan borongan, yaitu memberikan upah secara langsung berdasarkan jumlah produksi pekerjaan yang dihasilkan oleh tenaga kerja. Pemilihan sistem upah kerja seperti tersebut sering dipakai oleh pelaksana atau jasa konstruksi untuk memperoleh keuntungan yang maksimal [2].

Kontraktor harus cermat dalam memberikan upah kepada tenaga kerja, agar pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan apakah pihak kontraktor diuntungkan atau tidak. Apabila waktu penggerjaan kurang atau bahkan tidak efektif pada tukang harian maka dipastikan kontraktor mengalami kerugian karena produktivitas yang dihasilkan kecil, sedangkan upah yang diterima dalam jumlah besar. Dengan begitu pihak kontraktor harus benar benar cermat menentukan

pilihan untuk pekerjaan yang dikerjakan secara harian ataupun dikerjakan oleh pihak borongan pada pekerjaan tertentu [3].

Sistem upah kerja harian dan borongan ini sering terjadi diproyek. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan analisis tentang perbandingan biaya pekerjaan Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar di Jl. Imam Bonjol, Desa Pemecutan Kelod, Denpasar Barat, Bali antara analisa pekerjaan sesuai dengan Rencana Anggaran Biaya hasil survei secara upah harian dan Rencana Anggaran Biaya hasil survei secara upah borongan dengan berdasarkan Rencana Anggaran Biaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa biaya upah tenaga kerja menggunakan sistem upah harian dengan sistem upah borongan?
2. Berapa persentase selisih upah tenaga kerja harian dengan upah tenaga kerja borongan?
3. Manakah yang lebih menguntungkan dalam pemilihan RAB hasil survei menggunakan metode upah harian atau RAB hasil survei menggunakan metode upah borongan?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui biaya upah tenaga kerja sistem harian dengan sistem borongan.
2. Untuk mengetahui persentase selisih upah tenaga kerja harian dengan upah tenaga kerja borongan.
3. Untuk mengetahui biaya mana yang lebih menguntungkan dalam perencanaan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 antara RAB hasil survei menggunakan metode Upah Borongan atau RAB hasil survei menggunakan metode Upah Harian.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Sebagai acuan untuk memberi gambaran tentang perbandingan biaya antara rencana anggaran biaya hasil survei dengan upah borongan dan harian berdasarkan rencana anggaran biaya proyek.
2. Memberikan pemahaman tentang biaya pelaksanaan Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar di. Jl Imam Bonjol, Desa Pemecutan Kelod.
3. Memberikan pertimbangan penggunaan metode yang dipilih bersdasrkan nilai rencana anggaran biaya hasil survei dengan nilai rencana anggaran biaya.

### **1.4 Batasan Penelitian**

Adapun keluasan cakupan penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada pekerjaan pelaksanaan proyek pembangunan unit sekolah baru SMAN 12 Denpasar di Jl. Imam Bonjol, Desa Pemecutan kelod, Denpasar Barat dengan sub pekerjaan struktur dan arsitektur.
2. Data – data harga upah dan harga bahan rencana anggaran biaya diperoleh dari survey.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan yang penulis laksanakan terkait Analisis Perbandingan Upah Tenaga Kerja Harian Dengan Borongan Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar. Jl Imam Bonjol, Desa Pemecutan Kelod, Denpasar Barat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Biya RAB rencana sebesar Rp. 1,466,903,341.88 belum termasuk PPN 11 %, biaya RAB hasil survei metode Upah Harian sebesar Rp. 1,336,328,042 dan biaya RAB hasil survei metode Upah Borongan sebesar Rp. 1,386,842,975.
2. Biaya RAB hasil survei metode Upah Harian dengan RAB rencana memiliki perbandingan Rp. 1.055.159.938,85. Dengan total nilai RAB rencana sebesar Rp1,467,178,287.88 belum termasuk PPN 11 %. RAB hasil survei metode Upah Borongan dengan RAB rencana memiliki perbandingan harga sebesar Rp. 961.254.758,07 belum termasuk PPN 11%. Sedangkan perhitungan perencanaan Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN 12 Denpasar menggunakan metode RAB hasil survei Upah Borongan lebih ekonomis 6% atau sebesar Rp. 93.905.153,78 dibandingkan metode RAB hasil survei Upah Harian.
3. Pelaksana atau kontraktor lebih diuntungkan 66% dari total niai RAB rencana atau sebesar Rp. 93.905.153,78. Jika menggunakan RAB hasil survei metode Upah Borongan.

#### **5.2 Saran**

Mengacu pada hasil dan pembahasan penelitian, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada pekerjaan Persiapan, Struktur dan Arsitektur di beberapa item pekerjaan sebaiknya kontraktor memilih metode Upah Borongan dikarenakan selisih biaya yang lebih ekonomis dibandingkan metode Upah Harian.

2. Pada pekerjaan yang khusus sebaiknya pekerjaan menggunakan metode Upah Borongan, hal ini dikarenakan biaya yang lebih efisien dengan waktu pengerjaan yang sudah ditetapkan dibandingkan dengan metode Upah harian.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan, A., 2018. *Analisis Perbandingan Biaya Rencana Anggaran Pelaksana Antara Upah Harian dan Upah Borongan Dengan Rencana Anggaran Biaya*. Skripsi, Fakultas Teknil Sipil UII, Yogyakarta.
- [2].Sudipta, I.G.K., 2013. *Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. Dalam Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol, 17(1).
- [3].Laksono, T.D., 2007. *Produktivitas pada proyek konstruksi*. Dalam Jurnal Teodolita (Media Komunikasi Ilmiah di Bidang Teknik).
- [4].Muzayannah, Y., 2008. *Pemodelan Proporsi Sumber Daya Proyek Konstruksi*. Tesis, Fakultas Teknik Sipil Universitas Diponegoro, Semarang.
- [5].Megawati, L.A., 2021. *Analisis faktor keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung*. Dalam Jurnal Teknik Majalah Ilmiah Fakultas Teknik UNPAK, 21(2).
- [6].Hassan, H., Mangare, J.B. and Pratasis, P.A., 2016. *Faktor-faktor penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi dan alternatif penyelesaiannya(Studi kasus: di Manado TOWN SQUARE III)*. Dalam Jurnal Sipil Statik, 4(11).
- [7].Arbana, I., 2017. *Analisa rencana anggaran biaya terhadap pelaksanaan pekerjaan perumahan dengan melakukan perbandingan perhitungan harga satuan bahan berdasarkan survey lapangan (Studi Kasus: Perumahan Green Ratu Kuta Mehuli di Kota Tanjungbalai)*. Tugas Akhir, Fakultas Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara, Medan.
- [8].Victor, V. dan Simanjuntak, M.R.A., 2021. *Analisis manajemen biaya proyek pada proyek konstruksi di Tangerang*. Dalam Jurnal Civil Engineering, Environmental, Disaster & Risk Management Symposium (CEEDRiMS) Proceeding 2021.
- [9].Lengkong, S.C., Sabijono, H. dan Tirayoh, V.Z., 2021. *Analisis Perencanaan dan Pengendalian Biaya Proyek Pada PT. MargaDwitaguta*. Dalam Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi,

- Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 9(3), pp.1069-1076.
- [11]. Produktivas menurut Harianto dan Syahfudin (2008). [12]. Produktivitas menurut McGuire (2017)