

# ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALISA STANDART KEMENTERIAN PUPR TAHUN 2016 DAN SNI TAHUN 2018 PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR DJARUM DSO (*DISTRICK SALES OFFICE*) DI KOTA PAMEKASAN

Dedy Asmaroni<sup>1</sup> dan Siti Wahyuni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Madura, Pamekasan  
E-mail: [dedyasmaroni@gmail.com](mailto:dedyasmaroni@gmail.com), [siti.wahyuniadima97@gmail.com](mailto:siti.wahyuniadima97@gmail.com)

**ABSTRAK:** Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan pedoman untuk persiapan budget agar pembangunan tidak terhenti ditengah jalan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perhitungan Rencana Anggaran Biaya dengan metode Analisa Standart Kementerian PUPR dan SNI serta mengetahui perbedaan hasil perhitungan anggaran biaya dengan kedua metode analisa tersebut. Dari kedua metode tersebut didapatkan selisih anggaran biaya secara keseluruhan yaitu sebesar Rp. 95.216.537,96 Selisih harga tersebut didapat karena adanya perbedaan nilai koefisien upah, bahan material pada kedua analisis tersebut. Sedangkan untuk pemakaian harga material tetap sama menggunakan harga upah dan bahan yang dikeluarkan Pemerintah Kota Pamekasan tahun 2021 . Dan komponen yang paling dominan dalam perhitungan RAB yaitu pada pekerjaan bekisting pondasi. Dan dari Harga Satuan Pekerjaan tersebut didapat nilai Jumlah Harga Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Metode Analisa Kem. PUPR Pada Pekerjaan Bekisting Pondasi sebesar Rp.253.660,00 sedangkan untuk Jumlah Harga Rencana Anggaran Biaya Metode SNI Pada Pekerjaan Bekisting Pondasi sebesar Rp.228.825,00 dengan selisih harga sebesar Rp.253.660,00 – Rp.228.825,00 = Rp. 24.835,00. Dan secara keseluruhan untuk total jumlah harga Rencana Anggaran Biaya pada Metode SNI yaitu sebesar Rp. 3.552.542.208,22 sedangkan pada Metode Analisa Kementerian PUPR yaitu sebesar Rp. 3.647.758.746,18. Sehingga didapat kesimpulan yaitu pada Metode Analisa SNI mempunyai hasil anggaran biaya yang lebih ekonomis dibandingkan Analisa Kem. PUPR dengan selisih harga yaitu sebesar Rp.3.647.758.746,18 – Rp.3.552.542.208,00 = Rp.95.216.537,96.

**Kata Kunci :** Rencana Anggaran Biaya (RAB), Analisa Harga Satuan.

## 1. PENDAHULUAN

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan pedoman untuk persiapan budget agar pembangunan tidak terhenti ditengah jalan. Konsep penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek, pada pelaksanaannya didasarkan pada sebuah analisa masing-masing komponen penyusunnya (material, upah dan peralatan) untuk tiap-tiap ítem pekerjaan yang terdapat dalam keseluruhan proyek.

Hasil analisa komponen tersebut pada akhirnya akan menghasilkan Harga Satuan Pekerjaan (HSP) per ítem yang menjadi dasar dalam menentukan nilai estimasi biaya pelaksanaan proyek keseluruhan dengan mengkonversikannya ke dalam total volume untuk tiap ítem pekerjaan yang dimaksud.

Berdasarkan alasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian serta membahas masalah tersebut yang dituangkan dalam Tugas Akhir yang berjudul: “Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode Analisa Standart Kementerian PUPR Dan SNI (Study Kasus Pada Proyek Pembangunan Kantor Djarum DSO Di Pamekasan)”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perhitungan Rencana Anggaran Biaya dengan metode Analisa Standart Kementerian PUPR dan SNI serta mengetahui perbedaan hasil perhitungan anggaran biaya dengan kedua metode analisa tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 1) Uraian Umum

Penelitian ini bersifat studi kasus, yaitu menghitung analisis harga satuan pekerjaan pembangunan Kantor Djarum di Pamekasan yang dilakukan dengan metode Analisa Standart Kementerian PUPR dan Analisa SNI.

### 2) Pengumpulan Data

Dalam analisis harga satuan pekerjaan pembangunan Kantor Djarum DSO di Pamekasan dipergunakan data sekunder. Data tersebut terdiri dari :

- Daftar harga satuan bahan yang digunakan di kota Pamekasan.
- Daftar harga satuan upah di kota Pamekasan.
- Daftar harga satuan alat berat di kota Pamekasan.
- Rencana Anggaran Biaya
- Analisa Standart Kementerian PUPR tahun 2016 SNI tahun 2018.

### 3) Prosedur Analisa

Untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan, dibuat bagan alir penulisan tugas akhir. Bagan alir dalam penelitian ini diantaranya :

- Mengumpulkan data yang didapat dari kontraktor pelaksana proyek pembangunan Kantor Djarum di Pamekasan.

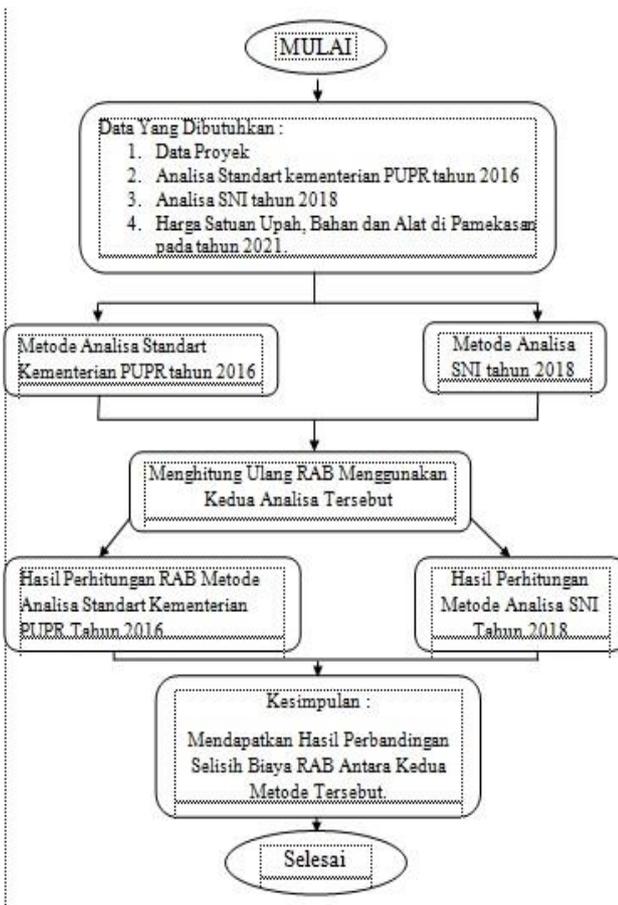
- Menghitung analisis harga satuan pekerjaan dengan menggunakan metode analisa standart kementerian PUPR dan metode analisis SNI.
- c. Menghitung harga satuan bahan, upah dan peralatan dengan dua metode tersebut.
- d. Pembahasan dan simpulan.

**4) Lokasi Penelitian**

Penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode Analisa Standart Kementerian PUPR Tahun 2016 Dan SNI Tahun 2018” ini mengambil lokasi pada proyek pembangunan KantorDjarumDSO yang berlokasi di Pamekasan.

**5) Tahapan Penelitian**

Dalam analisis harga satuan pekerjaan pembangunan Kantor Djarum DSO di Pamekasan dengan menggunakan metode analisa Standart Kementerian PUPR tahun 2016 dan metode analisa SNI tahun 2018, memiliki parameter penting yang harus ditentukan terlebih dahulu dan dianalisis dengan urutan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir

**• 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 bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa / beli peralatan untuk

menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi.

Analisa harga satuan pekerjaan ini dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan/material, nilai satuan alat, dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan/panduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan.

Untuk harga bahan material didapat dipasaran, yang kemudian dikumpulkan didalam suatu daftar yang dinamakan harga satuan bahan/material, sedangkan upah tenaga kerja didapatkan di lokasi setempat yang kemudian dikumpulkan dan didata dalam suatu daftar yang dinamakan daftar satuan upah tenaga kerja. Harga satuan yang didalam perhitungannya haruslah disesuaikan dengan kondisi lapangan, kondisi alat/efisiensi, metode pelaksanaan dan jarak angkut.

Besarnya harga satuan pekerjaan tergantung dari besarnya harga satuan bahan, harga satuan upah dan harga satuan alat dimana harga satuan bahan tergantung pada ketelitian dalam perhitungan kebutuhan bahan untuk setiap jenis pekerjaan.

Penentuan harga satuan upah tergantung pada tingkat produktivitas dari pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan. Harga satuan alat baik sewa ataupun investasi tergantung dari kondisi lapangan, kondisi alat/efisiensi, metode pelaksanaan, jarak angkut dan pemeliharaan jenis alat itu sendiri.

**• Analisa Harga Satuan**

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah tenaga kerja, dan peralatan untuk membuat satu-satuan pekerjaan tertentu yang diatur dalam pasal-pasal analisa SNI maupun Cipta Karya, dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali untuk material, upah tenaga kerja dan peralatan segala jenis pekerjaan.

**➤ Analisa Harga Satuan Bahan**

Analisa bahan suatu pekerjaan ialah menghitung banyaknyavolume 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.

**➤ Analisa Harga Satuan Upah**

Analisa upah suatu pekerjaan ialah, menghitung banyaknya tenaga yangdiperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut.(Ibrahim, 1993, dalam Conny Meilani Putri, 2016).

Tingkatan dan tugas tenaga kerja pada masing-masing metoda adalah sebagai berikut :

- ✓ Pekerja, jenis tenaga kerja ini adalah tingkatan tenaga kerja yang paling rendah. Upah yang diterima jenis tenaga ini pun paling rendah. Tugasnya hanya membantu dalam persiapan bahan atau pekerjaan yang tidak membutuhkan keterampilan khusus.
- ✓ Tukang batu, adalah tenaga kerja yang bertugas dalam hal pemasangan batu pada adukan atau menempelkan adukan pada konstruksi pekerjaan.

- ✓ Kepala tukang, selain bertugas sebagai tukang batu, jenis tenaga ini juga bertugas mengepalai tukang batu yang lain.
- ✓ Mandor, jenis tenaga ini adalah tingkatan tenaga kerja yang paling tinggi dan tugasnya hanya mengawasi pekerjaan.

➤ **Analisa Harga Satuan Alat**

Alat-alat berat yang dikenalkan didalam ilmu teknik sipil adalah alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu struktur bangunan. Dan alat berat merupakan faktor penting didalam proyek terutama proyek-proyek konstruksi dengan skala yang besar. Tujuan penggunaan alat-alat berat tersebut untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan bisa tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif singkat. Alat berat yang umum dipakai di dalam proyek konstruksi antara lain dozer, excavator, front shovel, clamshell, loader, truck, roller, dan lain-lain.

Pemilihan alat berat yang akan dipakai merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam keberhasilan suatu proyek. Ketepatan dalam pemilihan alat berat akan memperlancar jalannya proyek. Adapun faktor yang mempengaruhi pertimbangan suatu pekerjaan konstruksi didalam menggunakan alat-alat berat antara lain :

- ✓ Jenis proyek
  - Jenis proyek merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertimbangan pemakaian alat berat, seperti pekerjaan jalan, irigasi, pembukaan lahan, basement, tanah dan batuan dan lain-lain.
- ✓ Volume pekerjaan
  - Volume pekerjaan yang relatif besar didalam pelaksanaannya perlu pertimbangan menggunakan alat berat, karena dapat memudahkan didalam pelaksanaan.
- ✓ Kondisi lapangan
  - Kondisi medan yang sulit dan medan yang baik merupakan faktor lain yang mempengaruhi pemilihan alat berat
- ✓ Jenis tanah
  - Jenis tanah dilokasi proyek dan jenis material yang akan dikerjakan dapat mempengaruhi pemakaian alat berat.
- ✓ Waktu
  - Didalam melaksanakan suatu pekerjaan tentu dibatasi oleh waktu, sehingga alat berat sangat membantu untuk mempercepat pelaksanaan pekerjaan yang tentu saja dengan volume yang besar.
- ✓ Biaya
  - Dengan pelaksanaan yang menggunakan alat berat sehingga mempercepat waktu pelaksanaan dan secara otomatis akan menekan biaya/cost proyek.

- **Metode Perhitungan**

Rencana anggaran biaya proyek konstruksi ini dihitung dengan menggunakan dua metode, yaitu

menggunakan metode Standart Kementerian PUPR dan metode SNI. Dalam analisa BOW, telah ditetapkan angka jumlah tenaga kerja dan bahan untuk suatu pekerjaan. Sedangkan SNI merupakan pembaharuan dari analisa BOW dengan kata lain bahwasanya analisa SNI merupakan analisa BOW yang diperbaharui.

➤ **Analisa SNI**

Analisa harga satuan ini menguraikan suatu perhitungan harga satuan bahan dan pekerjaan yang secara teknis dirinci secara detail berdasarkan suatu metode kerja dan asumsi-asumsi yang sesuai dengan yang diuraikan dalam suatu spesifikasi teknik, gambar disain dan komponen harga satuan, baik untuk kegiatan pembangunan, rehabilitasi/ pemeliharaan, maupun peningkatan jalan dan jembatan.

Prinsip yang mendasar pada metode SNI adalah, daftar koefisien bahan, upah dan alat sudah ditetapkan untuk menganalisa harga atau biaya yang diperlukan dalam membuat harga satu satuan pekerjaan. Dari ketiga koefisien tersebut akan didapatkan kalkulasi bahan-bahan yang diperlukan, kalkulasi upah yang mengerjakan, serta kalkulasi peralatan yang dibutuhkan. Komposisi perbandingan dan susunan material, upah tenaga dan peralatan pada satu pekerjaan sudah ditetapkan, yang selanjutnya dikalikan dengan harga material, upah dan peralatan yang berlaku dipasaran.

➤ **Analisa Standart Kementerian PUPR**

Pedoman ini menetapkan langkah-langkah menghitung harga satuan (HSD) upah tenaga kerja, HSD alat dan HSD baha, yang selanjutnya menghitung harga satuan pekerjaan (HSP) sebagai bagian dari harga perkiraan sendiri (HPS), dapat digunakan pula untuk menganalisis harga perkiraan perencana (HPP) untuk penanganan pekerjaan bidang pekerjaan umum.

Penanganan pekerjaan meliputi preservasi atau pemeliharaan dan pembangunan atau peningkatan kapasitas kinerja bidang pekerjaan umum yaitu pada sektor Sumber Daya Air, Bina Marga dan Cipta Karya. Pekerjaan dapat dilakukan secara mekanis ataus manual. Pekerjaan yang dilaksanakan secara manual, tersedia tabel koefisien bahan dan koefisien upah, sementara untuk pekerjaan yang dilaksanakan secara mekanis penetapan koefisien dilakukan melalui proses analisis produktivitas.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1) Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa Standart Nasional Indonesia

Setelah di dapat analisa harga satuan pekerjaan menurut tiap-tiap jenis pekerjaannya, selanjutnya membuat rencana anggaran biaya bangunan dengan cara mengalikan analisa harga satuan pekerjaan dengan volume dari tiap-tiap pekerjaannya.

Dan berikut adalah Tabel 1 rekapitulasi rencana anggaran biaya menggunakan metode analisa standart nasional indonesia :

Tabel 1. Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa SNI.

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA ANALISA SNI Rp.
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>	
<b>1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Tanah	58.651.251,57
B	Pekerjaan Struktur Beton	
1	Pekerjaan Beton K-175	43.113.153,50
2	Beton K-225	304.294.105,55
3	Pekerjaan Bekisting	1.180.320.163,03
4	Pekerjaan Besi	569.980.466,71
C	Pekerjaan Konstruksi Baja	
1	Rangka atap	741.847.935,98
2	Rangka kanopi	51.792.789,71
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR</b>	
<b>2</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Pasangan & Plester + Acian	261.996.437,76
B	Pekerjaan Pelapis	249.896.954,10
C	Pekerjaan Plafond Langit-Langit	47.551.406,53
D	Pekerjaan Tampak, Atap & Finishing	43.097.543,78
<b>TOTAL BIAYA (Rp)</b>		<b>3.552.542.208,22</b>

**2) Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa Kementerian PUPR.**

Setelah di dapat analisa harga satuan pekerjaan menurut tiap-tiap jenis pekerjaannya, selanjutnya membuat rencana anggaran biaya bangunan dengan cara mengalikan analisa harga satuan pekerjaan dengan volume dari tiap-tiap pekerjaannya. Dan berikut adalah Tabel 2 rekapitulasi rencana anggaran biaya menggunakan metode analisa kementerian PUPR :

Tabel 2. Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa SNI.

NO	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA ANALISA KEMENTERIAN PUPR Rp.
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>	
<b>1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Tanah	65.435.171,75
B	Pekerjaan Struktur Beton	

Lanjutan Tabel 2		
1	Pekerjaan Beton K-175	37.139.840,06
2	Beton K-225	263.277.517,43
3	Pekerjaan Bekisting	1.278.414.951,39
4	Pekerjaan Besi	569.011.695,69
C	Pekerjaan Konstruksi Baja	
1	Rangka atap	743.075.904,94
2	Rangka kanopi	51.895.654,79
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR</b>	
<b>2</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Pasangan & Plester + Acian	296.901.292,57
B	Pekerjaan Pelapis	252.266.905,73
C	Pekerjaan Plafond Langit-Langit	47.207.106,90
D	Pekerjaan Tampak, Atap & Finishing	43.132.704,94
<b>TOTAL BIAYA (Rp)</b>		<b>3.647.758.746,18</b>

**3) Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa Standart Nasional Indonesi dan Metode Analisa Kementerian PUPR.**

Setelah di dapat hasil akhir perhitungan rencana anggaran biaya dengan kedua metode tersebut, maka didapat perbandingan selisih harga yang akan dijelaskan dalam Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Selisih harga Rencana Anggaran Biaya Menggunakan Metode Analisa SNI dan Metode Analisa Kementerian PUPR.

NO	ITEM PEKERJAAN	SELISIH HARGA Rp.
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>	
<b>1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Tanah	6.783.920,18
B	Pekerjaan Struktur Beton	
1	Pekerjaan Beton K-175	5.973.313,44
2	Beton K-225	41.016.588,11
3	Pekerjaan Bekisting	98.094.788,36
4	Pekerjaan Besi	968.771,02
C	Pekerjaan Konstruksi Baja	
1	Rangka atap	1.227.968,96
2	Rangka kanopi	102.865,07
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR</b>	
<b>2</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN OFFICE</b>	
A	Pekerjaan Pasangan & Plester + Acian	34.904.854,81
B	Pekerjaan Pelapis	2.369.951,62
C	Pekerjaan Plafond Langit-Langit	344.299,62
D	Pekerjaan Tampak, Atap & Finishing	35.161,17
<b>TOTAL BIAYA (Rp)</b>		<b>95.216.537,96</b>

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan pada pembahasan Tugas Akhir didapat

Beberapa kesimpulan, yaitu :

Dari kedua metode tersebut didapatkan selisih anggaran biaya secara keseluruhan yaitu sebesar Rp. 95.216.537,96

Selisih harga tersebut didapat karena adanya perbedaan nilai koefisien upah, bahan material pada kedua analisis tersebut. Sedangkan untuk pemakaian harga material tetap sama menggunakan harga upah dan bahan yang dikeluarkan Pemerintah Kota Pamekasan tahun 2021 .

Komponen yang paling dominan dalam perhitungan RAB yaitu pada pekerjaan bekisting pondasi, dari Harga Satuan Pekerjaan tersebut didapat nilai Jumlah Harga Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Metode Analisa Kem. PUPR Pada Pekerjaan Bekisting Pondasi sebesar Rp.253.660,00 sedangkan untuk Jumlah Harga Rencana Anggaran Biaya Metode SNI Pada Pekerjaan Bekisting Pondasi sebesar Rp.228.825,00 dengan selisih harga sebesar Rp.253.660,00 – Rp.228.825,00 = Rp. 24.835,00.

Secara keseluruhan untuk total jumlah harga Rencana Anggaran Biaya pada Metode SNI yaitu sebesar Rp. 3.552.542.208,22 sedangkan pada Metode Analisa Kementerian PUPR yaitu sebesar Rp. 3.647.758.746,18.

Sehingga didapat kesimpulan yaitu pada Metode Analisa SNI mempunyai hasil anggaran biaya yang lebih ekonomis dibandingkan Analisa Kem. PUPR dengan selisih harga yaitu sebesar Rp.3.647.758.746,18 – Rp.3.552.542.208,00 = Rp.95.216.537,96.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- A. Soedrajat Sastraatmaja, 1984, *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Penerbit Nova, Bandung.
- A.Z, Zainal. 2005. *Analisis Bangunan Menghitung Anggaran Biaya Bangunan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Bachtiar Ibrahim, 1993, *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) Kementerian PUPR 28/PRT/M/2016. *Tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Umum*. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.
- Analisa Harga Satuan (AHS) SNI 2018 – *Lingkup Pekerjaan Arsitektural dan Sipil* . Badan Standarisasi Nasional (BSN).
- Widiasanti, Irika dan Lenggogeni. (2014). *Manajemen konstruksi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.