

**ESTIMASI ANGGARAN BIAYA DENGAN METODE BOW DAN SNI  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN MASJID AL AZHAR JALAN  
KEDONDONG DALAM SAMARINDA**

**Dian Ariyanto**  
**Jurusan Teknik Sipil**  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda**  
[dianariyanto9898@gmail.com](mailto:dianariyanto9898@gmail.com)

**INTISARI**

Dalam hal perkiraan rencana anggaran biaya bangunan (RAB), di Indonesia menggunakan analisa satuan harga dan upah yang berpedoman pada metode BOW (*Burgeslijke Openbare Werken*) dan SNI (Standar Nasional Indonesia) yang mana metode SNI adalah penyesuaian dan pembaharuan dari analisa BOW yang merupakan analisa peninggalan Pemerintahan Belanda.

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisa rencana anggaran biaya proyek pembangunan Masjid AL AZHAR dengan menghitung harga satuan pekerjaan menggunakan metode SNI dan BOW. Sehingga hasil rencana anggaran biaya bangunan dari kedua metode tersebut dapat di bandingkan apakah terdapat selisih atau tidaknya.

Hasil yang didapat dari analisa yang dilakukan pada proyek pembangunan Masjid AL AZHAR adanya perbedaan hasil akhir analisa pekerjaan dari kedua metode. Rencana anggaran biaya bangunan (RAB) proyek pembangunan Masjid AL AZHAR dengan menggunakan metode SNI adalah Rp 5.103.633.713,52 sementara dengan menggunakan metode BOW adalah Rp 5.523.930.586,08. Sehingga didapat selisih Rp 420.296.872.56 dengan metode BOW lebih besar dibandingkan dengan metode SNI.

---

Kata Kunci : RAB, SNI, BOW

**ESTIMATED COST BUDGET WITH BOW AND SNI METHOD ON AL  
AZHAR MOSQUE CONSTRUCTION PROJECT KEDONDONG STREET  
IN SAMARINDA**

**ABSTRACT**

In terms of estimated building cost budget plan (RAB), in Indonesia using unit price and wage analysis based on BOW method (*Burgeslijke Openbare Werken*) and SNI (Indonesian National Standard) which sni method is adjustment and renewal of BOW analysis which is an analysis of dutch government heritage.

This research was conducted by analyzing the budget plan for the AL AZHAR Mosque construction project by calculating the unit price of work using SNI and BOW methods. So that the results of the building cost budget plan of the two methods can be compared whether there is a difference or not.

The results obtained from the analysis carried out on the construction project of AL AZHAR Mosque there are differences in the final results of the analysis of the work of the two methods. The planned building cost budget (RAB) for the construction of AL AZHAR Mosque using SNI method is Rp 5,103,633,713.52 while using BOW method is

Rp 5,523,930,586.08. So that the difference of Rp 420,296,872.56 with BOW method is greater than SNI method.

---

Keywords: RAB, SNI, BOW

## **PENDAHULUAN**

### ***Latar belakang***

Pelaksanaan sebuah proyek konstruksi sangat berkaitan dengan proses manajemen didalamnya. Pada tahapan itu, pengelolaan anggaran biaya untuk melaksanakan pekerjaan tersebut, perlu dirancang dan disusun sedemikian rupa berdasarkan sebuah konsep estimasi yang terstruktur sehingga menghasilkan nilai estimasi rancangan yang tepat dalam arti ekonomis. Serta dapat di perhitungkan untuk melakukan sebuah pembangunan gedung kantor atau perusahaan agar tidak terjadi adanya perselisihan.

Dalam analisa Anggaran Biaya ada beberapa metode: menurut BOW (Burgerlijke Openbare Werken ) standar Nasional Indonesia ( SNI ) dan SNI yang disempurnakan .Pada saat ini kontraktor tidak sepenuhnya berpedoman pada analisa BOW ataupun SNI namun kontraktor membuat penawaran sendiri sendiri dengan mengkombinasikan pengalaman pelaksanaan dilapangan mereka masing-masing.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan rencana anggaran biaya dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken) dan SNI (Standar Nasional Indonesia).

### ***Rumusan Masalah***

Dari uraian diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah pokok sebagai berikut :

1. Berapa nilai pekerjaan dengan metode BOW ?
2. Berapa nilai pekerjaan dengan metode SNI No.28 2016 ?
3. Bagaimana perbandingan hasil perhitungan BOW dan SNI ?

### ***Tujuan Penelitian***

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbandingan harga satuan pekerjaan antara metode BOW dan SNI pada Proyek Pembangunan Masjid AL AZHAR Jalan Kedondong Dalam Samarinda.
2. Mengetahui komponen dominan yang menjadi perbedaan dan persamaan dalam penyusunan harga satuan pekerjaan pada Proyek Pembangunan Masjid AL AZHAR Jalan Kedondong Dalam Samarinda.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### ***Rencana Anggaran Biaya***

Rencana anggaran biaya (RAB) adalah besarnya biaya yang diperkirakan dalam pekerjaan proyek yang disusun berdasarkan volume dari setiap item pekerjaann pada gambar proyek atau bestek. RAB diajukan oleh kontraktor pada saat terjadi penawaran, yang mana RAB ini dipakai sebagai patokan bagi kontraktor untuk mengajukan penawaran. Biaya ini tergantung pada volume, juga sangat tergantung pada upah tenaga kerja dan karyawan, harga material yang dibutuhkan dan jasa kontraktor serta pajak.

Maksud dan tujuan penyusunan RAB bangunan adalah untuk menghitung biaya-biaya yang diperlukan suatu bangunan dan dengan biaya ini bangunan tersebut dapat terwujud sesuai dengan yang direncanakan.

## METODE PENELITIAN

### *Analisa Harga Satuan Metode BOW*

Menurut John. W. Niron dalam buku yang berjudul *Pedoman Praktis Anggaran dan Borongan (Rencana Anggaran Biaya Bangunan)*, 1990 analisis BOW merupakan suatu rumusan penentuan harga satuan tiap jenis pekerjaan. Satuannya ialah Rp. ....m<sup>3</sup>, Rp. ....m<sup>2</sup>, Rp. ....m'. Tiap jenis pekerjaan tercantum indeks analisis yang paten. Ada 2 (dua) kelompok angka/ koefisien dalam analisa, yaitu :

1. Pecahan/angka satuan untuk bahan (indeks satuan bahan)
2. Pecahan/angka satuan untuk tenaga kerja (indeks satuan kerja)

Adapun kegunaannya adalah :

- a. Kalkulasi bahan yang dibutuhkan
- b. Kalkulasi upah yang mengerjakan

Berdasarkan metode percobaan jumlah bahan pembentuk untuk satu bahan pekerjaan, cara penggunaan : angka analisis/ koefisien dikalikan dengan bahan / upah setempat.

Prinsip yang terdapat dalam metode BOW mencakup daftar koefisien upah dan bahan yang telah ditetapkan. Keduanya menganalisa harga (biaya) yang diperlukan untuk membuat harga satuan pekerjaan bangunan. Dari kedua koefisien tersebut akan didapatkan kalkulasi bahan-bahan yang diperlukan dan kalkulasi upah yang mengerjakan. Komposisi, perbandingan dan susunan material serta tenaga kerja pada satu pekerjaan sudah ditetapkan, yang selanjutnya dikalikan dengan harga satuan material dan harga satuan upah yang berlaku pada daerah setempat.

### *Analisa Harga Satuan Metode SNI*

Prinsip pada metode SNI yaitu perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia berdasarkan harga bahan, harga satuan upah, dan harga satuan alat sesuai dengan kondisi setempat. Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan. Kemudian dalam pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat yang berlaku (RKS). Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15% - 20%, dimana didalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung bahan dan komposisi masing-masing. Jam kerja efektif untuk para pekerja diperhitungkan 5 jam perhari. Prinsip perhitungan harga satuan pekerjaan dengan metode SNI hampir sama dengan perhitungan metode BOW, akan tetapi terdapat perbedaan dengan metode BOW dari besarnya nilai koefisien bahan dan upah tenaga kerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Daftar Harga Satuan Upah*

Tabel 1. Daftar Harga Satuan Upah

NO.	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KET
1	2	3	4	5
I	<b>UPAH</b>			
1	Pekerja	OH	92,400.00	Dilokasi
2	Mandor	OH	140,800.00	Dilokasi

3	Tukang Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	OH	114,400.00	Dilokasi
4	Kep.Tukang Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	OH	136,400.00	Dilokasi
5	Operator	OH	105,600.00	Dilokasi
6	Pekerja Ahli Granit/Marmer u/ Lantai	M <sup>2</sup>	264,000.00	Dilokasi
7	Pekerja Ahli Granit/Marmer u/ Dinding	M <sup>2</sup>	308,000.00	Dilokasi
<b>II ALAT</b>				
1	Bar Bender	Jam	17,600.00	Dilokasi
2	Bar Cutter	Jam	17,600.00	Dilokasi
3	Mesin Las	Jam	19,536.00	Dilokasi
4	Concrete Pump	Jam	440,000.00	Dilokasi
5	Curing Beton	Jam	57,200.00	Dilokasi
6	Concrete Vibrator	Jam	33,000.00	Dilokasi
7	Alat Bantu	Ls	1,760.00	Dilokasi
<b>III BAHAN - BAHAN</b>				
<u>Bahan Pasangan &amp; Beton :</u>				
1	Semen PC 1 Zak @ 50 Kg	Zak	79,200.00	Dilokasi
2	Semen PC	Kg	1,584.00	Dilokasi
3	Semen Warna	Kg	14,520.00	Dilokasi
4	Semen MU 200	Kg	4,400.00	Dilokasi
5	Tanah Urug	M <sup>3</sup>	79,200.00	Dilokasi
6	Pasir Urug	M <sup>3</sup>	195,360.00	Dilokasi
7	Pasir Pasang <i>Ex.Tenggarong</i>	M <sup>3</sup>	264,000.00	Dilokasi
8	Pasir Beton <i>Ex.Palu</i>	M <sup>3</sup>	440,000.00	Dilokasi
9	Koral Beton <i>Ex.Palu</i>	M <sup>3</sup>	484,000.00	Dilokasi
10	Sirtu Padat	M <sup>3</sup>	466,400.00	Dilokasi
11	Beton Ready Mix " K-175 "	M <sup>3</sup>	1,408,000.00	Dilokasi
12	Beton Ready Mix " K-300 "	M <sup>3</sup>	1,584,000.00	Dilokasi
13	Beton Ready Mix " K-400 "	M <sup>3</sup>	1,672,000.00	Dilokasi
14	Batu Bata Merah 10 x 10 x 20 cm	Buah	1,320.00	Dilokasi
15	Batu Gunung	M <sup>3</sup>	352,000.00	Dilokasi
16	Air	Liter	8.80	Dilokasi
17	AM 40 Tile Adhesive @ 25 Kg	Sak	220,000.00	Dilokasi
			-	
<u>Bahan Penutup Lantai &amp; Dinding :</u>				
			-	
1	Homogeneous Tile 60 x 60 <i>Ex "SUN POWER"</i>	M <sup>2</sup>	180,400.00	Dilokasi
2	Homogeneous Tile 40 x 40 <i>Ex "SUN POWER"</i>	M <sup>2</sup>	180,400.00	Dilokasi
3	Homogeneous Tile 60 x 120 <i>Ex "SUN POWER"</i>	M <sup>2</sup>	343,200.00	Dilokasi
4	Granit Batu Alam " <i>REGAL BEIGE</i> "	M <sup>2</sup>	510,400.00	Dilokasi
5	Granit Batu Alam " <i>VERDE AVER</i> "	M <sup>2</sup>	660,000.00	Dilokasi
6	Granit Batu Alam " <i>BLACK IMPALA</i> "	M <sup>2</sup>	704,000.00	Dilokasi
7	Granit Batu Alam " <i>WHITE PANTHER</i> "	M <sup>2</sup>	616,000.00	Dilokasi
8	Granit Batu Alam " <i>BLUE PEARL</i> "	M <sup>2</sup>	2,200,000.00	Dilokasi
<u>Bahan Kayu &amp; Langit - Langit :</u>				
1	Kayu Bekisting	M <sup>3</sup>	1,936,000.00	Dilokasi
2	Kayu Balok Ulin	M <sup>3</sup>	5,280,000.00	Dilokasi
3	Kayu Balok Ulin 10/10 - 4 Meter	Batang	211,200.00	Dilokasi
4	Kayu Balok Bengkirai	M <sup>3</sup>	4,840,000.00	Dilokasi
5	Kayu Balok Kapur	M <sup>3</sup>	3,872,000.00	Dilokasi
6	Kayu Papan Kapur	M <sup>3</sup>	3,916,000.00	Dilokasi
7	Dolken Kayu Galam Ø8-10/400 cm	Batang	14,960.00	Dilokasi
8	Lumbresiring Board	Lembar	33,000.00	Dilokasi
9	Gypsum Board 9 mm	Lembar	61,600.00	Dilokasi
10	Gypsum Board 12 mm	Lembar	89,760.00	Dilokasi
11	Plywood Board 4 mm	Lembar	57,200.00	Dilokasi
12	Plywood Board 9 mm	Lembar	117,040.00	Dilokasi

13	GRC Board 4 mm	Lembar	70,400.00	Dilokasi
14	GRC Board 6 mm	Lembar	105,600.00	Dilokasi
15	GRC Board 9 mm	Lembar	184,800.00	Dilokasi
16	GRC Board 12 mm	Lembar	242,000.00	Dilokasi
17	List Gypsum , Lebar 9 x 9 cm	M <sup>1</sup>	21,648.00	Dilokasi
18	Kompon	Pack	78,320.00	Dilokasi
19	Fiber Tape	Roll	22,000.00	Dilokasi
	<b>Bahan Paku &amp; Zincalume :</b>			
1	Paku 2" - 5"	Kg	23,760.00	Dilokasi
2	Paku Skrup	Kg	48,400.00	Dilokasi
3	Paku Gypsum	Kg	26,400.00	Dilokasi
4	Dyna Bolt dia. 10 mm	Buah	11,000.00	Dilokasi
5	Besi Kotak ( Hollow ) 4/8	M <sup>1</sup>	15,400.00	Dilokasi
6	Skrup Fixer untuk Aluminium	Buah	352.00	Dilokasi
7	Skrup 1 cm - 2,5 cm	Buah	352.00	Dilokasi
			-	
	<b>Bahan Cair &amp; Finishing :</b>			
1	Minyak Bekisting	Liter	4,400.00	Dilokasi
2	Cat Primer	Kg	52,800.00	Dilokasi
3	Cat Dinding (Weather Shield) Ex. " Dulux / Propan "	Kg	189,200.00	Dilokasi
4	Cat Dinding Interior Ex. " Dulux / Propan "	Kg	110,000.00	Dilokasi
5	Cat Plafond Ex. " Dulux "	Kg	110,000.00	Dilokasi
6	Cat Acrylic Gold (Water Base)	M <sup>2</sup>	528,000.00	Dilokasi
7	Cat Decoratif Motif Granit	M <sup>2</sup>	440,000.00	Dilokasi
8	Cat Decoratif Motif	Kg	151,800.00	Dilokasi
9	Cat Besi dan Kayu Ex. " DULUX "	Kg	87,120.00	Dilokasi
10	Cat Meni	Kg	70,400.00	Dilokasi
11	Under Coat Primer	Kg	35,200.00	Dilokasi
12	Plamir	Kg	22,880.00	Dilokasi
13	Plamir Gypsum	Kg	22,880.00	Dilokasi
14	Pengencer / Thinner	Kg	28,160.00	Dilokasi
15	Kertas Gosok / Amplas	Lembar	4,400.00	Dilokasi
16	Lem Kayu	Kg	48,400.00	Dilokasi
17	Water Proofing Integral ex. Fosroc	Liter	220,000.00	Dilokasi
18	Bahan Bakar Solar	Liter	10,560.00	Dilokasi
19	Minyak Pelumas / Oli	Liter	26,400.00	Dilokasi
20	Sealant Khusus Aluminium	Tube	132,000.00	Dilokasi
21	Sealant Khusus Besi	M <sup>1</sup>	17,600.00	Dilokasi
22	Kuas	Buah	17,600.00	Dilokasi
	<b>Bahan Besi :</b>			
1	Besi Beton SNI Tulangan Polos (Full) ( Fy = 240 Mpa )	Kg	12,320.00	Dilokasi
2	Besi Beton SNI Tulangan Ulir (Full) ( Fy = 390 Mpa )	Kg	16,720.00	Dilokasi
3	Pipa Galvanis dia 2"	Kg	18,480.00	Dilokasi
4	Besi Strip	Kg	19,800.00	Dilokasi
5	Baja Profil - Mutu Jenis Baja ( Fy = 390 Mpa )	Kg	19,360.00	Dilokasi
6	Baja Plat - Mutu Jenis Baja ( Fy = 390 Mpa )	Kg	19,360.00	Dilokasi
7	Kawat Bendrat	Kg	22,000.00	Dilokasi
8	Kawat Las	Kg	22,880.00	Dilokasi
9	Wiremesh M6 Besi U50	M <sup>2</sup>	48,400.00	Dilokasi
10	Aluminium Foil	M <sup>2</sup>	14,960.00	Dilokasi
11	Atap Galvalume TCT 0,3	M <sup>2</sup>	105,600.00	Dilokasi
12	Sunscreen Aluminium	M <sup>2</sup>	1,056,000.00	Dilokasi
13	Metal/Besi Hollow 40.40.0,3 mm	M <sup>1</sup>	9,680.00	Dilokasi
	<b>Bahan Kusen , Pintu , Kaca &amp; Peggantung :</b>			
1	Jendela Nako	Buah	30,800.00	Dilokasi
2	Jendela Nako (Rangka + Kaca 5 mm)	M <sup>2</sup>	206,800.00	Dilokasi
3	Profil Kusen Alumunium - Colour	M <sup>1</sup>	136,400.00	Dilokasi
4	Profil Pintu Alumunium - Colour	M <sup>1</sup>	149,600.00	Dilokasi
5	Profil Alumunium Strip - Colour	M <sup>1</sup>	22,000.00	Dilokasi
6	Pekerjaan Kusen Kayu Bengkirai	M <sup>1</sup>	79,200.00	Dilokasi
7	Pekerjaan Kusen Kayu Ulin	M <sup>1</sup>	83,600.00	Dilokasi
8	Kaca Bening / Rayben / Warna, Tebal 5 mm	M <sup>2</sup>	154,000.00	Dilokasi

Bahan Instalasi Air & Sanitasi :				
1	Pipa PVC Type AW Ø 1/2"	M <sup>1</sup>	9,152.00	Dilokasi
2	Pipa PVC Type AW Ø 3/4"	M <sup>1</sup>	11,352.00	Dilokasi
3	Pipa PVC Type AW Ø 1"	M <sup>1</sup>	16,896.00	Dilokasi
4	Pipa PVC Type AW Ø 1 1/4"	M <sup>1</sup>	22,880.00	Dilokasi
5	Pipa PVC Type AW Ø 1 1/2"	M <sup>1</sup>	29,832.00	Dilokasi
6	Pipa PVC Type AW Ø 2"	M <sup>1</sup>	42,240.00	Dilokasi
7	Pipa PVC Type AW Ø 2 1/2"	M <sup>1</sup>	54,384.00	Dilokasi
8	Pipa PVC Type AW Ø 3"	M <sup>1</sup>	85,976.00	Dilokasi
9	Pipa PVC Type AW Ø 4"	M <sup>1</sup>	133,584.00	Dilokasi
10	Pipa PVC Type AW Ø 6"	M <sup>1</sup>	250,712.00	Dilokasi
11	Seal Tape	Buah	3,960.00	Dilokasi
12	Kran Air Ø 1/2" Ex."TOTO" Type T23BQ13N + Instalasi	Buah	440,000.00	Dilokasi
13	Floor Drain Ex. TOTO	Buah	360,800.00	Dilokasi
14	Roof Drain Ex. TOTO	Buah	462,000.00	Dilokasi
15	Kunci Tanam	Buah	264,000.00	Dilokasi

### Analisa RAB Metode SNI DAN BOW

Tabel 2. Analisa RAB Metode SNI Dan BOW

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	JUMLAH HARGA (Rp)	
				SNI	BOW
<b>II PEKERJAAN TANAH &amp; PANCANG</b>					
1	Galian Tanah Pondasi Foot Plat (Dari Muka Tanah)	M <sup>3</sup>	147.40	10,733,668.00	10,733,668.00
2	Strauss Pile Ø 30 cm ;				
	• Beton K-400	M <sup>3</sup>	98.85	151,567,603.54	198,130,105.24
	• Besi Beton Polos	Kg	1,992.20	29,614,849.88	29,614,849.88
	• Besi Beton Ulir	Kg	5,161.73	100,578,373.74	100,578,373.74
3	Cerucuk Ulin 10 x 10 x 4 M	Titik	8.00	2,064,832.00	2,064,832.00
4	Pondasi Pasangan Batu Gunung 1:4 (Masjid)	M <sup>3</sup>	26.81	28,500,692.22	35,644,002.24
5	Urugan Tanah Dalam Bangunan + Pemasangan	M <sup>3</sup>	560.00	83,036,800.00	83,036,800.00
6	Urugan Tanah Keliling Bangunan + Pemasangan	M <sup>3</sup>	1,138.86	168,870,160.80	168,870,160.80
7	Urugan Pasir ;				
	• Bawah Pondasi Foot Plat	M <sup>3</sup>	12.80	3,373,568.00	3,373,568.00
	• Bawah Pondasi Gunung	M <sup>3</sup>	6.04	1,591,902.40	1,591,902.40
	• Bawah Selasa tangga & Parit	M <sup>3</sup>	2.95	777,502.00	777,502.00
	• Bawah Ramp	M <sup>3</sup>	0.16	42,169.60	42,169.60
<b>III PEKERJAAN BETON</b>					
1	Beton Lantai Kerja B-0, Tebal 5 cm ;				
	• Bawah Pondasi Foot Plat	M <sup>3</sup>	6.40	7,423,178.63	9,940,480.00
	• Bawah Sloof	M <sup>3</sup>	9.97	11,563,920.46	15,485,404.00
	• Bawah Lantai & Selasar	M <sup>3</sup>	23.21	26,920,621.26	36,049,772.00
2	Beton Lantai Ram Tebal 10 cm + besi wiremesh M6 Ø 6 ;				
	• Beton K-175	M <sup>3</sup>	0.65	861,558.29	1,080,422.20
3	Beton Pondasi Foot Plat Type - A ;				
	• Beton Ready Mix K-300	M <sup>3</sup>	13.15	18,876,127.77	26,067,665.80
	• Bekisting Pondasi	M <sup>2</sup>	42.84	7,283,108.45	7,283,108.45
	• Besi Beton Ulir	Kg	3,726.62	72,614,681.35	72,614,681.35
4	Beton Pondasi Foot Plat Type - B ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	13.88	19,924,004.07	27,514,768.16
	• Bekisting Pondasi	M <sup>2</sup>	57.60	9,792,414.72	9,792,414.72
	• Besi Beton Ulir	Kg	2,082.66	40,581,463.16	40,581,463.16
5	Beton Pondasi Foot Plat Type - C ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	11.99	17,211,009.28	23,768,160.68
	• Bekisting Pondasi	M <sup>2</sup>	27.36	4,651,396.99	4,651,396.99
	• Besi Beton Ulir	Kg	4,192.02	81,683,186.51	81,683,186.51
6	Beton Pondasi Foot Plat Type - D ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.56	803,850.31	1,110,105.92
	• Bekisting Pondasi	M <sup>2</sup>	2.88	489,620.74	489,620.74
	• Besi Beton Ulir	Kg	94.35	1,838,447.49	1,838,447.49
7	Beton Pondasi Foot Plat Type - E ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.24	1,779,954.25	2,458,091.68
	• Bekisting Pondasi	M <sup>2</sup>	4.32	734,431.10	734,431.10
	• Besi Beton Ulir	Kg	159.87	3,115,130.90	3,115,130.90
	Beton Balok Sloof ;				

8	Beton Balok Sloof 30/40;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	6.29	9,028,961.50	12,468,868.28
	• Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	57.64	10,357,170.21	10,357,170.21
	• Besi Beton Polos	Kg	487.13	7,241,382.30	7,241,382.30
	• Besi Beton Ulir	Kg	989.10	19,273,009.14	19,273,009.14
8	Beton Balok Sloof 30/40;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	6.10	8,756,226.57	12,092,225.20
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	55.88	18,791,751.09	18,791,751.09
	• Besi Beton Polos	Kg	472.25	7,020,185.15	7,020,185.15
	• Besi Beton Ulir	Kg	958.90	18,684,550.06	18,684,550.06
8	Beton Balok Lis 30/40;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.45	3,516,845.10	4,856,713.40
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	36.83	12,385,472.31	12,385,472.31
	• Besi Beton Polos	Kg	265.71	3,949,885.43	3,949,885.43
	• Besi Beton Ulir	Kg	212.89	4,148,246.81	4,148,246.81
8	Beton Balok Sloof 30/40;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	11.72	16,823,438.59	23,232,931.04
	• Bekisting Pas 1/2 bata 1;4	M <sup>2</sup>	3.91	643,601.64	676,942.99
	• Besi Beton Polos	Kg	908.25	13,501,499.55	13,501,499.55
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,844.19	35,934,779.83	35,934,779.83
9	Beton Balok 30/45(Over Stek Bordes);				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.38	545,469.85	753,286.16
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	3.51	1,180,369.48	1,180,369.48
	• Besi Beton Polos	Kg	39.63	589,115.80	589,115.80
	• Besi Beton Ulir	Kg	68.78	1,340,205.81	1,340,205.81
10	Beton Balok Sloof 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.34	4,794,392.91	6,620,988.88
	• Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	28.91	5,194,756.95	5,194,756.95
	• Besi Beton Polos	Kg	236.28	3,512,396.71	3,512,396.71
	• Besi Beton Ulir	Kg	457.97	8,923,728.64	8,923,728.64
10	Beton Balok Sloof 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.67	2,397,196.45	3,310,494.44
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	14.46	4,862,718.70	4,862,718.70
	• Besi Beton Polos	Kg	118.14	1,756,198.36	1,756,198.36
	• Besi Beton Ulir	Kg	228.98	4,461,766.89	4,461,766.89
10	Beton Balok Sloof 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.83	8,368,655.89	11,556,995.56
	• Bekisting Pas 1/2 bata 1;4	M <sup>2</sup>	2.33	383,527.32	403,395.70
	• Besi Beton Polos	Kg	413.07	6,140,450.78	6,140,450.78
	• Besi Beton Ulir	Kg	800.62	15,600,400.95	15,600,400.95
11	Beton Balok Sloof 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.73	1,042,134.51	1,439,173.03
	• Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	3.63	652,264.54	652,264.54
	• Besi Beton Polos	Kg	79.40	1,180,312.76	1,180,312.76
	• Besi Beton Ulir	Kg	110.74	2,157,813.20	2,157,813.20
11	Beton Balok Sloof 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.74	1,064,527.48	1,470,097.41
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	3.71	1,246,954.42	1,246,954.42
	• Besi Beton Polos	Kg	81.11	1,205,732.59	1,205,732.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	113.12	2,204,188.45	2,204,188.45
11	Beton Balok Sloof 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.77	1,102,423.28	1,522,430.98
	• Bekisting Pas 1/2 bata 1;4	M <sup>2</sup>	1.54	252,831.74	265,929.52
	• Besi Beton Polos	Kg	83.99	1,248,544.95	1,248,544.95
	• Besi Beton Ulir	Kg	117.15	2,282,714.61	2,282,714.61
12	Beton Balok Sloof 20/25 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.91	2,741,703.73	3,786,254.12
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	67.10	22,564,897.96	22,564,897.96
	• Besi Beton Polos	Kg	200.73	2,983,931.74	2,983,931.74
	• Besi Beton Ulir	Kg	262.75	5,119,788.85	5,119,788.85

13	Beton Balok Sloof 25/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.09	3,000,084.19	4,143,073.88
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	0.83	279,118.71	279,118.71
	• Besi Beton Polos	Kg	178.22	2,649,311.59	2,649,311.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	298.16	5,809,766.86	5,809,766.86
13	Beton Balok Sloof 25/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	6.82	9,789,748.40	13,519,504.24
	• Bekisting Pas 1/2 bata 1;4	M <sup>2</sup>	3.14	516,856.56	543,631.97
	• Besi Beton Polos	Kg	583.29	8,670,839.17	8,670,839.17
	• Besi Beton Ulir	Kg	975.83	19,014,437.88	19,014,437.88
14	Beton Balok Sloof 20/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.59	846,913.72	1,169,575.88
	• Bekisting Pas 1/2 bata 1;4	M <sup>2</sup>	0.25	41,151.00	43,282.80
	• Besi Beton Polos	Kg	60.63	901,289.20	901,289.20
	• Besi Beton Ulir	Kg	76.88	1,498,037.55	1,498,037.55
15	Beton Balok Sloof 15/20;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.22	315,798.34	436,113.04
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	4.05	1,361,964.78	1,361,964.78
	• Besi Beton Polos	Kg	44.32	658,834.53	658,834.53
	Beton Kolom ;				
16	Beton Kolom 45/45;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	16.63	23,871,483.26	32,966,181.16
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	76.18	24,733,482.49	24,733,482.49
	• Besi Beton Polos	Kg	876.88	13,035,171.95	13,035,171.95
	• Besi Beton Ulir	Kg	2,438.96	47,524,111.18	47,524,111.18
17	Beton Kolom 35/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	27.02	38,785,777.37	53,562,610.64
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	308.83	100,268,330.23	100,268,330.23
	• Besi Beton Polos	Kg	1,822.48	27,091,894.19	27,091,894.19
	• Besi Beton Ulir	Kg	4,542.39	88,510,286.11	88,510,286.11
18	Beton Kolom 30/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.68	976,103.95	1,347,985.76
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	9.07	2,944,771.41	2,944,771.41
	• Besi Beton Polos	Kg	53.15	790,096.01	790,096.01
	• Besi Beton Ulir	Kg	103.78	2,022,194.81	2,022,194.81
19	Beton Kolom 25/25 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.76	1,090,939.70	1,506,572.32
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	12.14	3,941,513.22	3,941,513.22
	• Besi Beton Polos	Kg	71.13	1,057,375.90	1,057,375.90
	• Besi Beton Ulir	Kg	111.11	2,165,022.79	2,165,022.79
20	Beton Kolom 20/25 A ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	7.30	10,478,762.95	14,471,023.60
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	32.83	10,658,968.63	10,658,968.63
	• Besi Beton Polos	Kg	765.18	11,374,706.77	11,374,706.77
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,001.59	19,516,381.79	19,516,381.79
20	Beton Kolom 20/25 B ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	7.60	10,909,397.04	15,065,723.20
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	34.20	11,103,768.72	11,103,768.72
	• Besi Beton Polos	Kg	601.13	8,936,037.90	8,936,037.90
	• Besi Beton Ulir	Kg	695.55	13,553,069.97	13,553,069.97
21	Beton Kolom 20/20 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.83	4,062,314.95	5,609,999.56
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	56.59	18,373,165.84	18,373,165.84
	• Besi Beton Polos	Kg	247.57	3,680,227.08	3,680,227.08
	• Besi Beton Ulir	Kg	323.71	6,307,618.83	6,307,618.83
22	Beton Kolom Praktis 11/11 A	M <sup>1</sup>	412.18	37,048,057.38	37,048,057.38
23	Beton Kolom Praktis (Ketupat) 15/12 ;				
	• Beton K-175	M <sup>3</sup>	0.66	874,813.04	1,097,044.08
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	18.95	6,152,526.82	6,152,526.82
	• Besi Beton Polos	Kg	153.18	2,277,081.97	2,277,081.97



24	Beton Lis Kolom 25/12 ( Type 1) 25/12 ;				
	• Beton K-175	M <sup>3</sup>	2.15	2,852,288.14	3,576,862.36
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	53.08	17,233,633.46	17,233,633.46
	• Besi Beton Polos	Kg	524.88	7,802,607.64	7,802,607.64
	Beton Plat lantai ;				
25	Beton Plat Lantai, Tebal 15 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	45.70	65,599,926.93	90,592,572.40
	• Besi Beton Polos	Kg	9,148.93	136,002,504.02	136,002,504.02
	Beton Plat & Tangga Dalam ;				
26	Beton Plat tangga , Tebal 15 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	12.62	18,115,340.87	25,017,029.84
	• Bekisting Plat	M <sup>2</sup>	93.61	28,559,624.68	28,559,624.68
	• Besi Beton Polos	Kg	2,710.63	40,294,599.20	40,294,599.20
	• Besi Beton Ulir	Kg	2,069.18	40,318,799.97	40,318,799.97
	<u>BETON TURAP :</u>				
	<u>Beton Kolom Turap ;</u>				
27	Beton Kolom 35/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	8.15	11,698,892.88	16,156,005.80
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	69.81	22,665,324.40	22,665,324.40
	• Besi Beton Polos	Kg	549.33	8,166,010.18	8,166,010.18
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,369.16	26,678,630.26	26,678,630.26
28	Beton Kolom 25/25 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.50	717,723.49	991,166.00
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	4.25	1,379,854.30	1,379,854.30
	• Besi Beton Polos	Kg	46.87	696,741.30	696,741.30
	• Besi Beton Ulir	Kg	73.22	1,426,720.99	1,426,720.99
	<u>Beton Balok Turap ;</u>				
29	Beton Balok 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.57	5,124,545.71	7,076,925.24
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	26.16	8,797,283.62	8,797,283.62
	• Besi Beton Polos	Kg	252.65	3,755,743.31	3,755,743.31
	• Besi Beton Ulir	Kg	489.68	9,541,610.67	9,541,610.67
30	Beton Balok 30/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.11	7,335,134.06	10,129,716.52
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	42.60	14,325,851.76	14,325,851.76
	• Besi Beton Polos	Kg	396.02	5,886,995.71	5,886,995.71
	• Besi Beton Ulir	Kg	804.12	15,668,599.85	15,668,599.85
31	Beton Balok 25/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.37	531,115.38	733,462.84
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	3.33	1,119,837.71	1,119,837.71
	• Besi Beton Polos	Kg	31.63	470,192.60	470,192.60
	• Besi Beton Ulir	Kg	52.91	1,030,972.51	1,030,972.51
32	Beton Balok 25/40(Over Stek Bordes);				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.15	215,317.05	297,349.80
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	1.35	453,988.26	453,988.26
	• Besi Beton Polos	Kg	18.05	268,320.47	268,320.47
	• Besi Beton Ulir	Kg	26.48	515,973.39	515,973.39
33	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.26	1,808,663.19	2,497,738.32
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	14.68	4,936,701.97	4,936,701.97
	• Besi Beton Polos	Kg	137.61	2,045,627.69	2,045,627.69
	• Besi Beton Ulir	Kg	191.92	3,739,637.97	3,739,637.97
34	Beton Balok 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.57	5,124,545.71	7,076,925.24
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	26.16	8,797,283.62	8,797,283.62
	• Besi Beton Polos	Kg	252.65	3,755,743.31	3,755,743.31
	• Besi Beton Ulir	Kg	489.68	9,541,610.67	9,541,610.67

	<u>Beton Dinding Turap :</u>				
33	Dinding beton AS 1 & 2 t.15 cm				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	27.63	39,661,400.03	54,771,833.16
	• Bekisting Dinding	M <sup>2</sup>	203.48	81,284,481.17	81,284,481.17
	• Besi Beton Ulir	Kg	5,917.14	115,297,839.76	115,297,839.76
34	Dinding beton AS A3 t.15 t.15 cm				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	4.09	5,870,978.14	8,107,737.88
	• Bekisting Dinding	M <sup>2</sup>	31.46	12,567,376.54	12,567,376.54
	• Besi Beton Ulir	Kg	875.59	17,061,221.39	17,061,221.39
35	Dinding beton AS J3 t.15 cm				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.49	7,880,603.91	10,883,002.68
	• Bekisting Dinding	M <sup>2</sup>	42.41	16,941,590.56	16,941,590.56
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,176.28	22,920,286.31	22,920,286.31
36	Dinding beton AS 1e,J1,J2 t.15 cm				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.85	2,655,576.91	3,667,314.20
	• Bekisting Dinding	M <sup>2</sup>	14.50	5,792,338.20	5,792,338.20
	• Besi Beton Ulir	Kg	395.92	7,714,659.57	7,714,659.57
	<u>Beton Plat &amp; Tangga Luar (Turap) :</u>				
37	Beton Plat tangga , Tebal 15 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.32	4,765,683.97	6,581,342.24
	• Bekisting Plat	M <sup>2</sup>	28.35	8,649,346.86	8,649,346.86
	• Besi Beton Polos	Kg	519.37	7,720,642.80	7,720,642.80
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,057.82	20,612,045.83	20,612,045.83
	• Pondasi Pasangan Batu Gunung 1:4 Tangga L	M <sup>3</sup>	9.18	9,758,909.16	12,204,846.72
	• Pondasi Pasangan 1/2 Bata 1:2 Tangga L	M <sup>3</sup>	1.81	316,903.49	332,337.72
	• Beton Lantai Kerja B-0, Tebal 5 cm ;	M <sup>3</sup>	0.68	788,712.73	1,056,176.00
	<u>Beton Pagar Bawah :</u>				
37	Beton Kolom 35/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.33	4,780,038.44	6,601,165.56
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	28.56	9,272,620.90	9,272,620.90
	• Besi Beton Polos	Kg	170.06	2,528,009.92	2,528,009.92
	• Besi Beton Ulir	Kg	373.40	7,275,848.36	7,275,848.36
38	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.96	2,813,476.08	3,885,370.72
	• Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	26.13	4,695,226.54	4,695,226.54
	• Besi Beton Polos	Kg	191.35	2,844,494.29	2,844,494.29
	• Besi Beton Ulir	Kg	392.31	7,644,317.27	7,644,317.27
39	Dinding beton AS 1d t.15 cm				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.33	7,650,932.40	10,565,829.56
	• Bekisting Dinding	M <sup>2</sup>	45.32	18,104,052.91	18,104,052.91
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,141.01	22,233,036.25	22,233,036.25
	<u>LANTAI - DAK :</u>				
	<i>( Detail Spec. Pada Gambar Kerja )</i>				
	<u>Beton Balok Atap :</u>				
40	Beton Balok Lis 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	4.84	6,947,563.38	9,594,486.88
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	59.05	19,857,782.78	19,857,782.78
	• Besi Beton Polos	Kg	494.67	7,353,467.42	7,353,467.42
	• Besi Beton Ulir	Kg	570.25	11,111,549.35	11,111,549.35
41	Beton Balok 30/45;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.13	3,061,808.41	4,228,314.16
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	18.96	6,376,012.90	6,376,012.90
	• Besi Beton Polos	Kg	158.30	2,353,192.82	2,353,192.82
	• Besi Beton Ulir	Kg	325.35	6,339,574.89	6,339,574.89
42	Beton Balok 25/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.65	8,110,275.43	11,200,175.80
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	56.50	19,000,249.40	19,000,249.40
	• Besi Beton Polos	Kg	397.24	5,905,131.50	5,905,131.50
	• Besi Beton Ulir	Kg	698.07	13,602,173.18	13,602,173.18

43	Beton Balok 25/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	22.82	32,756,900.06	45,236,816.24
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	239.63	80,584,597.59	80,584,597.59
	• Besi Beton Polos	Kg	1,950.74	28,998,530.40	28,998,530.40
	• Besi Beton Ulir	Kg	3,263.55	63,591,577.17	63,591,577.17
44	Beton Balok Lis 25/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.64	3,789,580.02	5,233,356.48
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	36.08	12,133,256.61	12,133,256.61
	• Besi Beton Polos	Kg	282.81	4,204,083.77	4,204,083.77
	• Besi Beton Ulir	Kg	270.90	5,278,594.86	5,278,594.86
45	Beton Balok 20/25 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.48	689,014.55	951,519.36
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	6.70	2,253,126.92	2,253,126.92
	• Besi Beton Polos	Kg	56.35	837,665.29	837,665.29
	• Besi Beton Ulir	Kg	76.64	1,493,361.06	1,493,361.06
46	Beton Balok 20/55 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.45	645,951.14	892,049.40
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	5.32	1,789,050.03	1,789,050.03
	• Besi Beton Polos	Kg	40.42	600,859.47	600,859.47
	• Besi Beton Ulir	Kg	56.15	1,094,105.21	1,094,105.21
47	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	5.62	8,067,212.02	11,140,705.84
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	74.91	25,191,304.12	25,191,304.12
	• Besi Beton Polos	Kg	614.47	9,134,342.34	9,134,342.34
	• Besi Beton Ulir	Kg	856.99	16,698,792.95	16,698,792.95
47	Beton Balok Lis 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.96	1,378,029.10	1,903,038.72
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	15.82	5,320,069.83	5,320,069.83
	• Besi Beton Polos	Kg	122.09	1,814,916.69	1,814,916.69
	• Besi Beton Ulir	Kg	84.07	1,638,137.58	1,638,137.58
48	Beton Balok 20/40 A ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.44	2,067,043.65	2,854,558.08
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	18.04	6,066,628.30	6,066,628.30
	• Besi Beton Polos	Kg	142.06	2,111,778.72	2,111,778.72
	• Besi Beton Ulir	Kg	185.74	3,619,218.20	3,619,218.20
49	Beton Balok 20/40 B ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.84	2,641,222.44	3,647,490.88
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	23.00	7,734,614.80	7,734,614.80
	• Besi Beton Polos	Kg	181.11	2,692,272.59	2,692,272.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	210.50	4,101,676.70	4,101,676.70
50	Beton Balok 20/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.39	3,430,718.28	4,737,773.48
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	30.78	10,350,932.33	10,350,932.33
	• Besi Beton Polos	Kg	246.87	3,669,821.30	3,669,821.30
	• Besi Beton Ulir	Kg	313.00	6,098,930.20	6,098,930.20
51	Beton Balok Lis 20/35 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.04	1,492,864.86	2,061,625.28
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	18.34	6,167,514.58	6,167,514.58
	• Besi Beton Polos	Kg	127.17	1,890,432.92	1,890,432.92
	• Besi Beton Ulir	Kg	53.85	1,049,288.79	1,049,288.79
	<u>Beton Balok Leher Kubah :</u>				
52	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.03	2,913,957.37	4,024,133.96
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	27.01	9,083,128.08	9,083,128.08
	• Besi Beton Polos	Kg	221.54	3,293,280.72	3,293,280.72
	• Besi Beton Ulir	Kg	308.97	6,020,404.04	6,020,404.04
53	Beton Balok 30/60 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	3.79	5,440,344.05	7,513,038.28
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	31.56	10,613,236.66	10,613,236.66
	• Besi Beton Polos	Kg	252.96	3,760,351.58	3,760,351.58
	• Besi Beton Ulir	Kg	433.26	8,442,244.40	8,442,244.40

54	Beton Balok 30/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	2.26	3,244,110.17	4,480,070.32
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	20.72	6,967,879.07	6,967,879.07
	• Besi Beton Polos	Kg	175.14	2,603,526.16	2,603,526.16
	• Besi Beton Ulir	Kg	355.62	6,929,397.95	6,929,397.95
55	Beton Balok 11/20 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.35	1,937,853.42	2,676,148.20
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	31.29	10,522,439.00	10,522,439.00
	• Besi Beton Polos	Kg	355.35	5,282,419.89	5,282,419.89
56	Beton Balok Lis 11/20 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.28	1,837,372.13	2,537,384.96
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	29.66	9,974,290.22	9,974,290.22
	• Besi Beton Polos	Kg	336.76	5,006,072.10	5,006,072.10
57	Beton Plat Atap, Tebal 12 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	77.48	111,223,168.90	153,597,625.06
	• Bekisting Plat	M <sup>2</sup>	645.69	248,276,756.15	248,276,756.15
	• Besi Beton Polos	Kg	####	222,215,134.59	222,215,134.59
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	154.97	34,092,652.00	34,092,652.00
	<b>MENARA MASJID :</b>				
	( Detail Spec. Pada Gambar Kerja )				
	<u>Beton Balok Menara Elv +9.56 :</u>				
58	Beton Balok 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.24	1,779,954.25	2,458,091.68
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	10.76	3,618,454.58	3,618,454.58
	• Besi Beton Polos	Kg	116.43	1,730,778.52	1,730,778.52
	• Besi Beton Ulir	Kg	170.50	3,322,260.70	3,322,260.70
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	2.48	545,600.00	545,600.00
59	Beton Balok Konsol 30/45 - 30/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.60	2,296,715.17	3,171,731.20
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	14.40	4,842,541.44	4,842,541.44
	• Besi Beton Polos	Kg	159.72	2,374,301.69	2,374,301.69
	• Besi Beton Ulir	Kg	257.81	5,023,530.97	5,023,530.97
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.19	701,800.00	701,800.00
60	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.39	559,824.32	773,109.48
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	5.25	1,765,509.90	1,765,509.90
	• Besi Beton Polos	Kg	43.05	639,955.47	639,955.47
	• Besi Beton Ulir	Kg	60.04	1,169,903.42	1,169,903.42
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	0.79	173,800.00	173,800.00
	<u>Beton Balok Menara Elv +21.56 :</u>				
61	Beton Balok Konsol 30/45 - 30/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.53	2,196,233.88	3,032,967.96
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	3.74	1,257,715.62	1,257,715.62
	• Besi Beton Polos	Kg	160.85	2,391,099.59	2,391,099.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	279.17	5,439,739.12	5,439,739.12
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.05	671,000.00	671,000.00
62	Beton Balok 20/30;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.55	789,495.84	1,090,282.60
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	7.36	2,475,076.74	2,475,076.74
	• Besi Beton Polos	Kg	60.37	897,424.20	897,424.20
	• Besi Beton Ulir	Kg	84.20	1,640,670.68	1,640,670.68
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	1.10	242,000.00	242,000.00
	<u>Beton Balok Menara Elv +25.68 :</u>				
63	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.73	1,047,876.29	1,447,102.36
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	9.70	3,261,989.72	3,261,989.72
	• Besi Beton Polos	Kg	79.53	1,182,245.26	1,182,245.26
	• Besi Beton Ulir	Kg	110.92	2,161,320.57	2,161,320.57
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	1.45	319,000.00	319,000.00

	<u>Beton Balok Menara Elv +13.28 / +16.31 / +19.36 :</u>				
64	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.66	2,382,841.98	3,290,671.12
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	22.08	7,425,230.21	7,425,230.21
	• Besi Beton Polos	Kg	181.11	2,692,272.59	2,692,272.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	252.60	4,922,012.04	4,922,012.04
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.31	728,200.00	728,200.00
	<u>Beton Kolom Menara Elv +9.56;</u>				
65	Beton Kolom 30/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	8.55	12,278,239.28	16,956,075.00
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	76.03	24,685,431.09	24,685,431.09
	• Besi Beton Polos	Kg	668.21	9,933,208.93	9,933,208.93
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,304.71	25,422,796.23	25,422,796.23
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	17.11	3,763,584.00	3,763,584.00
	<u>Beton Kolom Menara Elv +21.56;</u>				
66	Beton Kolom Diameter 25 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.49	2,140,969.17	2,956,648.18
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	23.86	7,747,963.06	7,747,963.06
	• Besi Beton Polos	Kg	116.16	1,726,764.86	1,726,764.86
	• Besi Beton Ulir	Kg	144.91	2,823,629.31	2,823,629.31
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	2.98	656,260.00	656,260.00
	<u>Beton Plat lantai Menara :</u>				
67	Beton Plat Atap, Tebal 12 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	4.96	7,119,817.02	9,832,366.72
	• Bekisting Plat	M <sup>2</sup>	41.32	15,888,019.31	15,888,019.31
	• Besi Beton Polos	Kg	784.51	11,662,054.95	11,662,054.95
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	9.92	2,182,400.00	2,182,400.00
	<i>( Detail Spec. Pada Gambar Kerja )</i>				
	<u>Beton Balok Menara Elv +9.56 ;</u>				
1	Beton Balok 30/50 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.24	1,779,954.25	2,458,091.68
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	10.76	3,618,454.58	3,618,454.58
	• Besi Beton Polos	Kg	116.43	1,730,778.52	1,730,778.52
	• Besi Beton Ulir	Kg	170.50	3,322,260.70	3,322,260.70
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	2.48	545,600.00	545,600.00
2	Beton Balok Konsol 30/45 - 30/40 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.60	2,296,715.17	3,171,731.20
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	14.40	4,842,541.44	4,842,541.44
	• Besi Beton Polos	Kg	159.72	2,374,301.69	2,374,301.69
	• Besi Beton Ulir	Kg	257.81	5,023,530.97	5,023,530.97
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.19	701,800.00	701,800.00
3	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.39	559,824.32	773,109.48
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	5.25	1,765,509.90	1,765,509.90
	• Besi Beton Polos	Kg	43.05	639,955.47	639,955.47
	• Besi Beton Ulir	Kg	60.04	1,169,903.42	1,169,903.42
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	0.79	173,800.00	173,800.00
	<u>Beton Balok Menara Elv +21.56 ;</u>				
4	Beton Balok Konsol 30/45 - 30/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.53	2,196,233.88	3,032,967.96
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	3.74	1,257,715.62	1,257,715.62
	• Besi Beton Polos	Kg	160.85	2,391,099.59	2,391,099.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	279.17	5,439,739.12	5,439,739.12
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.05	671,000.00	671,000.00
5	Beton Balok 20/30;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.55	789,495.84	1,090,282.60
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	7.36	2,475,076.74	2,475,076.74
	• Besi Beton Polos	Kg	60.37	897,424.20	897,424.20
	• Besi Beton Ulir	Kg	84.20	1,640,670.68	1,640,670.68
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	1.10	242,000.00	242,000.00

	<u>Beton Balok Menara Elv +25.68 :</u>				
6	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	0.73	1,047,876.29	1,447,102.36
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	9.70	3,261,989.72	3,261,989.72
	• Besi Beton Polos	Kg	79.53	1,182,245.26	1,182,245.26
	• Besi Beton Ulir	Kg	110.92	2,161,320.57	2,161,320.57
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	1.45	319,000.00	319,000.00
	<u>Beton Balok Menara ELv +13.28 / +16.31 / +19.36 :</u>				
7	Beton Balok 20/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.66	2,382,841.98	3,290,671.12
	• Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	22.08	7,425,230.21	7,425,230.21
	• Besi Beton Polos	Kg	181.11	2,692,272.59	2,692,272.59
	• Besi Beton Ulir	Kg	252.60	4,922,012.04	4,922,012.04
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	3.31	728,200.00	728,200.00
	<u>Beton Kolom Menara Elv +9.56:</u>				
8	Beton Kolom 30/30 ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	8.55	12,278,239.28	16,956,075.00
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	76.03	24,685,431.09	24,685,431.09
	• Besi Beton Polos	Kg	668.21	9,933,208.93	9,933,208.93
	• Besi Beton Ulir	Kg	1,304.71	25,422,796.23	25,422,796.23
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	17.11	3,763,584.00	3,763,584.00
	<u>Beton Kolom Menara Elv +21.56:</u>				
9	Beton Kolom Diameter 25 cm ;				
	• Beton K-300	M <sup>3</sup>	1.49	2,140,969.17	2,956,648.18
	• Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	23.86	7,747,963.06	7,747,963.06
	• Besi Beton Polos	Kg	116.16	1,726,764.86	1,726,764.86
	• Besi Beton Ulir	Kg	144.91	2,823,629.31	2,823,629.31
	• Integral Water Proofing ex. Fosroc	Liter	2.98	656,260.00	656,260.00
IV	<b>PEKERJAAN PASANGAN BATA DAN PLESTERAN</b>				
	<u>Lantai - 1 :</u>				
1	Pasangan Dinding Bata 1/2 Batu 1 : 2	M <sup>2</sup>	32.14	5,627,225.47	5,901,289.68
2	Pasangan Dinding Bata 1/2 Batu 1 : 4	M <sup>2</sup>	937.10	154,250,408.40	162,241,247.52
3	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm	M <sup>2</sup>	1,163.40	82,034,610.13	101,051,546.53
4	Pekerjaan Plesteran 1 : 4, T = 15 mm	M <sup>2</sup>	1,960.51	127,939,275.26	159,985,771.72
5	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	3,123.91	118,208,754.40	118,208,754.40
	<u>Turap :</u>				
1	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Dinding	M <sup>2</sup>	184.20	12,988,460.71	15,999,393.91
	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Dinding	M <sup>2</sup>	27.26	1,922,179.36	2,367,771.32
	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Dinding	M <sup>2</sup>	36.62	2,582,179.32	3,180,769.84
	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Dinding	M <sup>2</sup>	4.85	341,987.16	421,265.26
	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Dinding	M <sup>2</sup>	68.88	4,856,922.77	5,982,835.25
2	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Kolom T	M <sup>2</sup>	75.52	5,325,127.86	6,559,577.78
3	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm (Balok Tu	M <sup>2</sup>	88.18	6,217,820.11	7,659,210.39
4	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	485.50	18,371,320.00	18,371,320.00
	<u>Menara :</u>				
1	Pasangan Dinding Bata 1/2 Batu 1 : 4	M <sup>2</sup>	125.51	20,659,448.04	21,729,696.91
2	Pekerjaan Plesteran 1 : 2, T = 15 mm	M <sup>2</sup>	39.28	2,769,743.41	3,411,814.29
3	Pekerjaan Plesteran 1 : 4, T = 15 mm	M <sup>2</sup>	251.03	16,381,755.90	20,485,092.28
4	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	290.31	10,985,330.40	10,985,330.40
VII	<b>PEKERJAAN PONDASI PAGAR</b>				
1	Galian Tanah Pondasi Bt. Gunung	M <sup>3</sup>	33.00	2,403,060.00	2,403,060.00
2	Cerucuk Ulin 10 x 10 x 4 M	Titik	64.00	16,518,656.00	16,518,656.00
3	Pondasi Pasangan Batu Gunung 1:4	M <sup>3</sup>	63.02	66,990,978.05	83,781,353.57
4	Urugan Pasir	M <sup>3</sup>	4.71	1,242,421.84	1,242,421.84
5	Angkur D16	Kg	49.80	970,372.92	970,372.92
	JUMLAH			5,103,633,713.52	5,523,930,586.08

## KESIMPULAN DAN SARAN

### *Kesimpulan*

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Hasil estimasi rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode BOW yaitu sebesar **Rp. 5.523.930.586,08,-**.
2. Hasil estimasi rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu sebesar **Rp. 5.103.633.713,52,-**.
3. Perbandingan kedua metode tersebut didapatkan selisih yaitu sebesar **Rp. 420.296.872.56,-**.

Dari kedua metode tersebut didapatkan selisih yang sangat besar. Hal ini terjadi karena nilai koefisien untuk metode perhitungan Standar Nasional Indonesia (SNI) lebih rendah dibandingkan dengan koefisien metode BOW.

### *Saran*

Di dalam menghitung harga satuan pekerjaan sebaiknya dilakukan perhitungan dengan lebih teliti terutama pada bagian koefisien material, upah tenaga kerja dan bahan sehingga didapat anggaran biaya yang ekonomis serta dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya dapat kita lakukan dengan menggunakan metode Standar Nasional Indonesia (SNI) yang diatur menurut Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) daerah masing-masing proyek.

Selanjutnya demi kemajuan bersama dalam bidang analisa RAB konstruksi, perlu adanya penelitian berkelanjutan pada bagian perhitungan anggaran biaya yang lebih praktis dan ekonomis dengan menggunakan metode terbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Pranata, 2015. *Studi Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Pada Proyek Gedung Dengan Metode Bow, Sni, Dan Lapangan*, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Andi Asnur Pranata MH, 2011. *Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode BOW, SNI, Dan Kontraktor*, Universitas Gunadarma.
- Fatchur Roehman, 2011. *Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode Bow, Sni, Dan Lapangan (Pekerjaan Beton Bertulang Pada Pembangunan Rumah Tinggal Perum Bugel, Jepara)*, Universitas Sultan Fatah.
- Ferry Anderson, 2018. *Perbandingan Perkiraan Biaya Antara Metode Sni Dengan Metode Ahsp Pada Pekerjaan Drainase Perumahan Sirih Nasfah Indah*, Universitas Asahan
- Ipan Dwipura, Bahrul Anif, Yulcherlina, *Analisis Perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya Metode Bow (Burgeslike Openbure Werken) Dengan Metode Sni (Standar Nasional Indonesia)*, Universitas Bung Hatta, Padang.
- M. Abdul Mufaris, Fajar Prihesnanto, Eko Darma, 2014. *Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Bow, Sni Dan Metode Perhitungan Kontraktor Pada Proyek Rumah Susun (Rusun) Pulogebang Jakarta Timur*, Universitas Islam
- Muhammad Khalid HM, 2008. *Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pada Konstruksi Gedung Dengan Metode Bow, Sni Dan Lapangan*, Universitas Islam Indonesia.
- Mukomoko, J.A. 1985. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*, Gaya Media Pratama. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2016 Tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Cipta Karya.
- Redaksi Bumi Aksara, 2003. *Analisa BOW*, Penerbit Bumi Aksara