

## **STUDI TENTANG ANALISA BIAYA KONSTRUKSI SNI 2008 (BSN) DAN ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN (AHSP) BIDANG PEKERJAAN UMUM 2013 (KPU)**

Hans Christian Antonio<sup>1</sup>, Edward<sup>2</sup>, Budiman Proboyo<sup>3</sup>, Indriani H. Santoso<sup>4</sup>

**ABSTRAK :** Pada proyek konstruksi diperlukan adanya manajemen yang baik, antara lain perlu adanya penyiapan anggaran biaya untuk menghasilkan estimasi biaya yang baik dan dapat digunakan sebagai dasar untuk pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada proses tender. Estimasi biaya dimulai dari analisa biaya untuk memperoleh Harga Satuan Pekerjaan (HSP) untuk setiap jenis pekerjaan yang ada dalam RAB. HSP dapat diperoleh dari pedoman-pedoman yang sudah ada. Penelitian ini adalah penelitian studi literatur, dimana pada penelitian ini membandingkan dua pedoman, yaitu Analisa Biaya Konstruksi tahun 2008 (SNI 2008) dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan tahun 2013 (AHSP 2013). Pada kedua pedoman dilakukan kajian terhadap jenis-jenis pekerjaan, jenis-jenis bahan yang digunakan dan indeksnya, serta jenis-jenis tenaga kerja dan indeksnya untuk mengetahui perkembangan, perbedaan dan kesalahan/kekurangan yang ada pada AHSP 2013 yang seyogyanya menjadi pedoman terkini untuk penentu Harga Satuan Pekerjaan. Hasil penelitian terhadap 129 jenis pekerjaan dalam 6 kelompok pekerjaan (persiapan, tanah, pondasi, beton, pasangan dinding, dan plesteran) menunjukkan adanya perbedaan antara SNI 2008 dengan AHSP 2013 yang telah diperbaiki/dilengkapi agar dapat dipergunakan dengan lebih tepat/baik.

**KATA KUNCI :** harga satuan pekerjaan, SNI 2008, AHSP 2013

### **1. PENDAHULUAN**

Dalam suatu proyek konstruksi dibutuhkan manajemen yang baik. Anggaran biaya merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proyek konstruksi, sehingga dibutuhkan estimasi biaya yang baik. Estimasi biaya juga digunakan dalam proses tender yang biasanya disebut Rencana Anggaran Biaya (RAB). Didalam Rencana Anggaran Biaya terdapat biaya tenaga, bahan, dan juga peralatan yang dibutuhkan untuk pekerjaan suatu komponen proyek konstruksi. Komponen – komponen pekerjaan yang dikumpulkan berupa Harga Satuan Pekerjaan (HSP) untuk setiap jenis pekerjaan sehingga dapat terbentuk estimasi biaya dalam proyek.

Adanya pedoman untuk pembuatan Harga Satuan Pekerjaan memudahkan kontraktor maupun pihak yang ada dalam proyek konstruksi untuk melakukan estimasi biaya. Namun, saat ini terdapat dua pedoman yakni, “Analisa Biaya Konstruksi (SNI)” yang diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) pada tahun 2008 dan “Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum” yang diterbitkan oleh Kementrian Pekerjaan Umum pada tahun 2013. Dengan adanya dua pedoman dari dua instansi yang berbeda perlu dikaji sampai sejauh mana kesamaan atau perbedaan yang ada. Pedoman ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan, perbedaan, dan kesalahan/kekurangan dari kedua pedoman dan seberapa jauh pedoman terbaru (AHSP 2013) dapat mewakili pedoman sebelumnya (SNI 2008).

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Surabaya, m21415096@john.petra.ac.id

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Surabaya, m21415136@john.petra.ac.id

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Surabaya, bproboyo@petra.ac.id

<sup>4</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Surabaya, indriani@petra.ac.id

## 2. LANDASAN TEORI

Pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi dilakukan berdasarkan pengelompokan pekerjaan dan jenis pekerjaan sesuai dengan jadwal yang telah ada dan dibuat. Namun untuk menentukan biaya proyek konstruksi tersebut dilakukan estimasi biaya sebelum dari proyek konstruksi dijalankan. sehingga diperlukan estimasi biaya yang baik untuk merencanakan dan menentukan besar biayanya. Adanya pedoman dalam menentukan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dengan cara perhitungan setiap satuan pekerjaan konstruksi yang mengalikan tiap faktor dari bahan maupun tenaga kerja yang dibutuhkan.

Dalam penelitian ini digunakan 2 pedoman dalam menentukan Harga Satuan Pekerjaan, yakni:

1. “Analisa Biaya Konstruksi tahun 2008” diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) yang disebut SNI 2008.
2. “Analisa Harga Satuan Pekerjaan tahun 2013 Bidang Pekerjaan Umum” diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum (KPU) yang disebut AHSP 2013.

Kelompok pekerjaan dibahas dan dibatasi, yakni:

1. Kelompok Pekerjaan Persiapan
2. Kelompok Pekerjaan Tanah
3. Kelompok Pekerjaan Pondasi
4. Kelompok Pekerjaan Beton
5. Kelompok Pekerjaan Dinding
6. Kelompok Pekerjaan Plesteran

Dari kedua pedoman tersebut diperoleh jumlah jenis pekerjaan seperti **Tabel 1**.

**Tabel 1. Kelompok Pekerjaan dan Jumlah Jenis Pekerjaan pada SNI 2008 dan AHSP 2013**

SNI 2008			AHSP 2013		
No.	Kelompok Pekerjaan	Jumlah	No.	Kelompok Pekerjaan	Jumlah
1	-	-	1	Pekerjaan Persiapan	16
2	Pekerjaan Tanah	15	2	Pekerjaan Tanah	14
3	Pekerjaan Pondasi	11	3	Pekerjaan Pondasi	11
4	Pekerjaan Beton	36	4	Pekerjaan Beton	36
5	Pekerjaan Dinding	24	5	Pekerjaan Pasangan Dinding	24
6	Pekerjaan Plesteran	27	6	Pekerjaan Plesteran	27

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur pada penelitian ini membandingkan dua pedoman (SNI 2008 dan AHSP 2013) menjadi acuan yang tepat untuk menentukan Harga Satuan Pekerjaan pada proyek konstruksi.

### 3.2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini diambil dari:

1. “Analisa Biaya Konstruksi (SNI) tahun 2008” (SNI 2008) yang diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN).
2. “Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2013” (AHSP 2013) Bidang Pekerjaan Umum” yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum (KPU).

### 3.3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini ada 6 kelompok pekerjaan, yaitu:

1. Kelompok Pekerjaan Persiapan (16 Jenis Pekerjaan pada AHSP 2013)

2. Kelompok Pekerjaan Tanah (15 jenis pekerjaan pada SNI 2008 dan 14 jenis pekerjaan pada AHSP 2013)
  3. Kelompok Pekerjaan Pondasi (11 jenis pekerjaan pada SNI 2008 dan AHSP 2013)
  4. Kelompok Pekerjaan Beton (36 jenis pekerjaan pada SNI 2008 dan AHSP 2013)
  5. Kelompok Pekerjaan Dinding (24 jenis pekerjaan pada SNI 2008 dan AHSP 2013)
  6. Kelompok Pekerjaan Plesteran (27 jenis pekerjaan pada SNI 2008 dan AHSP 2013)
- yang merupakan kelompok pekerjaan yang pada umumnya ada pada pekerjaan suatu proyek konstruksi.

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur untuk menganalisa Analisa Harga Satuan Pekerjaan. Dua pedoman yang digunakan adalah SNI 2008 dan AHSP 2013, kedua pedoman dalam penelitian ini akan dikaji dengan melakukan pengelompokan pekerjaan. Penelitian ini dibatasi sebanyak 6 kelompok pekerjaan yaitu kelompok pekerjaan persiapan, tanah, pondasi, beton, pasangan dinding dan plesteran. Setiap kelompok pekerjaan memiliki banyak jenis pekerjaan yang didalamnya memiliki bahan dan upah. Dalam bahan terdapat jenis – jenis bahan dan indeks bahan, begitu juga pada upah yang memiliki jenis tenaga kerja dan indeks tenaga kerja. Masing – masing jenis pekerjaan dari pedoman SNI 2008 dan AHSP 2013 akan dilakukan perbandingan dan analisa untuk setiap faktor yaitu judul, bahan, jenis bahan dan indeks bahan, tenaga kerja, jenis tenaga kerja dan indeks tenaga kerja. Sehingga dari hasil dan pembahasan yang ada akan diperoleh kesimpulan untuk penggunaan AHSP terkini yang sudah dilakukan pembenaran dari perbedaan/kesalahan yang ada sehingga dapat digunakan dengan tepat dan benar.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana diketahui bahwa Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2013 (AHSP 2013) adalah pedoman yang lebih baru dibanding dengan Analisa Biaya Konstruksi 2008 (SNI 2008). Yang perlu diketahui adalah sebagian dari AHSP 2013 telah mengacu pada SNI 2008. Dengan demikian fokus pada penelitian ini adalah mengkaji lebih teliti data – data yang ada dalam AHSP 2013 dengan membandingkan dengan SNI 2008 dan sebaliknya. Sehingga penggunaan AHSP 2013 bisa lebih tepat / akurat.

Pada penelitian dan kajian yang dilakukan pada kedua pedoman tersebut diuraikan/dipaparkan dan diperoleh: 34 perbedaan/kesalahan data dari 129 jenis pekerjaan yang terkelompok dalam 6 kelompok pekerjaan yakni: pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan pondasi, pekerjaan beton, pekerjaan dinding, dan pekerjaan plesteran.

Perbedaan – perbedaan yang ada meliputi perbedaan pada judul, bahan dan tenaga kerja, satuan, dan juga indeks/koeffisien. Tabel yang memiliki perbedaan dikelompokkan berdasarkan kelompok pekerjaannya sebagai berikut pada **Tabel 2**.

**Tabel 2. Jumlah Perbedaan Jenis Pekerjaan tiap Kelompok Pekerjaan**

No	Kelompok pekerjaan	Jenis pekerjaan	
		Beda	Total
1	Pekerjaan Persiapan	-	16
2	Pekerjaan Tanah	3	15
3	Pekerjaan Pondasi	1	11
4	Pekerjaan Beton	3	36
5	Pekerjaan Dinding	24	24
6	Pekerjaan Plesteran	3	27
		34	129

Pada pekerjaan persiapan hanya terdapat pada AHSP 2013, sedangkan pada SNI 2008 tidak terdapat pekerjaan persiapan. Berikut adalah contoh pada tiap kelompok pekerjaan. Contoh jenis pekerjaan pada kelompok persiapan dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3. Pembuatan 1 m<sup>2</sup> Pagar Sementara dari Kayu Tinggi 2 Meter**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
	Dolken Kayu $\phi$ 8-10/400 cm		Batang	1,250
	Semen portland		kg	5,000
	Pasir beton		m <sup>3</sup>	0,005
	Koral beton		m <sup>3</sup>	0,009
	Kayu 5/7		m <sup>3</sup>	0,072
	Paku biasa 2'' – 5''		kg	0,060
	Residu		Liter	0,400
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	0,400
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,200
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,020
	Mandor	L.04	OH	0,020

Pada **Tabel 4** (kelompok pekerjaan tanah), perbedaan terdapat pada jarak pembuangan tanah dimana pada SNI 2008 adalah 15 meter dan pada AHSP 2013 adalah 30 meter, dan telah dibenarkan jarak pembuangan menjadi 30 meter.

**Tabel 4. Pembuangan 1 m<sup>3</sup> Tanah Sejauh 30 Meter**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	0,330
	Mandor	L.04	OH	0,010

Pada **Tabel 5**, terdapat perbedaan bahan yang digunakan serta satuannya, dimana pada SNI 2008 menggunakan bahan semen merah dengan satuan m<sup>3</sup>, sedangkan pada AHSP 2013 menggunakan bahan semen portland dengan satuan kg. Telah dibenarkan menjadi bahan semen portlan dengan satuan m<sup>3</sup>, dan ditambahkan satuan kg untuk semen portland dengan tujuan memudahkan pengguna pedoman membeli bahan sesuai satuan yang ada di dunia kerja. Bobot isi semen adalah 1040 kg/m<sup>3</sup> (sumber: AHSP 2013).

Pada kelompok pekerjaan beton sebanyak 12 jenis pekerjaan selain satuan kg ditambahkan satuan m<sup>3</sup> untuk pasir beton dan kerikil dengan tujuan memudahkan pengguna pedoman membeli bahan sesuai satuan yang ada di dunia kerja. Bobot isi pasir beton adalah 1400 kg/m<sup>3</sup>, dan bobot isi kerikil adalah 1350 kg/m<sup>3</sup> (sumber: AHSP 2013). Contoh dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Dari 34 perbedaan tersebut, perbedaan terbanyak terdapat pada kelompok pekerjaan dinding yang memiliki perbedaan pada bagian satuan sebanyak 24 jenis pekerjaan. Perbedaan tersebut adalah satuan untuk bahan batu bata, *conblock*, dan bata rooster/berongga yang memiliki satuan buah pada SNI 2008 dan satuan m<sup>3</sup> pada AHSP 2013, dan telah dibenarkan satuannya menjadi buah. Sebagai contoh dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 5. Pemasangan 1 m<sup>3</sup> Pondasi Batu Belah Campuran 1SP : 1KP : 2PP**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
	Batu belah		m <sup>3</sup>	1,200
	Kapur		m <sup>3</sup>	0,170
	Semen Portlan		m <sup>3</sup>	0,170
			(kg)	176,800
	Pasir Pasang		m <sup>3</sup>	0,340
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	1,500
	Tukang Batu	L.02	OH	0,750
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,075
	Mandor	L.04	OH	0,075

**Tabel 6. Membuat 1 m<sup>3</sup> Beton Mutu f'c = 7,4 MPa (K 100), Slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,87**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
	Semen Portland		kg	247,000
	Pasir Beton		kg	869,000
			(m <sup>3</sup> )	0,621
	Kerikil (Maks 30mm)		kg	999,000
			(m <sup>3</sup> )	0,740
	Air		Liter	215,000
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	1,650
	Tukang Batu	L.02	OH	0,275
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,028
	Mandor	L.04	OH	0,083

**Tabel 7. Pemasangan 1m<sup>2</sup> Dinding Bata Merah 5x11x22 cm Tebal 1 Batu Campuran 1SP : 2PP**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
	Bata merah		Buah	140,000
	Semen Portland		kg	43,500
	Pasir Pasang		m <sup>3</sup>	0,080
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	0,600
	Tukang Batu	L.02	OH	0,200
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,020
	Mandor	L.04	OH	0,030

Pada **Tabel 8**, perbedaan terdapat pada judul jenis pekerjaan. Dimana pada SNI 2008 komposisi bahan adalah 1SP : 2PP, sedangkan pada AHSP 2013 adalah 1SP : 1PP, dan telah dibenarkan menjadi komposisi 1SP : 2PP.

**Tabel 8. Pemasangan 1 m<sup>2</sup> Plesteran 1SP : 2PP Tebal 20 mm**

No.	Uraian	Kode	Satuan	Indeks/Koefisien
A	BAHAN			
	1. PC		kg	13,632
	2. PP		m <sup>3</sup>	0,027
B	TENAGA			
	Pekerja	L.01	OH	0,400
	Tukang Batu	L.02	OH	0,200
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,020
	Mandor	L.04	OH	0,022

Beberapa jenis pekerjaan memiliki perbedaan/kesalahan terdapat lebih dari 1 perbedaan baik pada bagian judul, bahan dan tenaga kerja, maupun indeks bahan dan indeks tenaga kerja, sehingga diperoleh jumlah perbedaan pada judul sebanyak 9 jenis pekerjaan, perbedaan pada jenis bahan dan tenaga kerja sebanyak 2 jenis pekerjaan, perbedaan pada satuan sebanyak 28 jenis pekerjaan, dan perbedaan pada indeks sebanyak 4 jenis pekerjaan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas, maka dapat disimpulkan:

1. Dari 129 jenis pekerjaan yang dibandingkan dari pedoman SNI 2008 dan AHSP 2013 terdapat 34 jenis pekerjaan memiliki perbedaan dan 17 jenis pekerjaan yang tidak memiliki pembandingan karena hanya terdapat pada salah satu pedoman yakni 16 jenis pekerjaan terdapat pada AHSP 2013 saja dan 1 jenis pekerjaan terdapat pada SNI 2008 saja.
2. Dari 34 perbedaan, perbedaan terbanyak ada pada kelompok pekerjaan dinding yang memiliki 24 perbedaan dari 24 jenis pekerjaan, yakni kesalahan “satuan” untuk bahan bata merah, *conblock* dan bata *rooster*/berongga yakni dengan satuan “m<sup>3</sup>” pada AHSP 2013. Dan hal ini dibetulkan menjadi “buah” sesuai dengan SNI 2008.
3. Perbedaan yang lain adalah kesalahan pada judul, satuan maupun indeks yang terbagi pada kelompok pekerjaan tanah 3 jenis pekerjaan, kelompok pekerjaan pondasi 1 jenis pekerjaan, kelompok pekerjaan beton 3 jenis pekerjaan dan kelompok pekerjaan plesteran 3 jenis pekerjaan.
4. Pada kelompok pekerjaan beton dengan jumlah 12 jenis pekerjaan memiliki satuan kg untuk bahan pasir beton (PB) & kerikil (KR), pada penelitian ini diberikan alternatif satuan m<sup>3</sup> untuk memudahkan penyiapan kebutuhan bahan tersebut sesuai dengan satuan yang dijual dipasaran.
5. Pedoman AHSP yang dibuat dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman AHSP yang telah benar dan lebih mudah digunakan dengan tetap mengacu pada AHSP 2013.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan. SNI 2837:2008*. Jakarta: Author.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Pondasi untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan. SNI 2836:2008*. Jakarta: Author.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan. SNI 7394:2008*. Jakarta: Author.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan. SNI 6897:2008*. Jakarta: Author.

Badan Standarisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan. SNI 2837:2008*. Jakarta: Author.

Kementerian Pekerjaan Umum. (2013). *Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta: Author.