

ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN HARGA SATUAN PEKERJAAN BERDASARKAN KONDISI AKTUAL, SNI, AHSP, DAN ANALISA K (STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN DRAINASE SALURAN LIMBAH TPA TERJUN MARELAN MEDAN)

ANALYSIS OF THE UNIT PRICE OF WORK COEFFICIENT COMPARISON BASED ON ACTUAL CONDITION, SNI, AHSP, AND ANALISA K (CASE STUDY: WASTE DRAINAGE PROJECT CONSTRUCTION AT TERJUN LANDFILLS MARELAN MEDAN)

Septiaji Pratama¹, Syahrizal², Indra Jaya³

^{1,2,3}Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara

Jalan Perpustakaan Kampus USU, Medan 20155

Email: septiajiperatama@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya koefisien harga satuan pekerjaan di lapangan, membandingkannya dengan SNI, AHSP, dan Analisa K, mengetahui harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan, dan membandingkan rasio harga satuan pekerjaan di lapangan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai koefisien tenaga kerja aktual mandor 0,302; tukang 0,646; pembantu tukang 1,157 untuk membuat 1 m³ beton. Mandor 0,060; tukang 0,090; pembantu tukang 0,160 untuk pekerjaan 10 kg pembesian. Mandor 0,015; tukang 0,028; pembantu tukang 0,044 untuk pekerjaan 1 m² pembekistingan. Nilai koefisien aktual pembetonan dan pembesian lebih besar dibandingkan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K. Namun pada Pembekistingan lebih kecil dibandingkan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K. Harga satuan yang paling mendekati kondisi lapangan pada pekerjaan pembetonan dan pembesian adalah AHSP, sementara pada pekerjaan pembekistingan adalah Analisa K. Rasio perbandingan harga satuan pekerjaan pada pekerjaan pembetonan dan pembesian pada kondisi aktual lebih besar dibandingkan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K, sementara harga satuan pekerjaan pembekistingan lebih kecil dibandingkan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K.

Kata Kunci: *Man Day*, Harga Satuan Pekerjaan, Tempat Pembuangan Akhir

ABSTRACT

The purpose of this study is to know the amount of unit price of work coefficient in the field, comparing it with SNI, AHSP, and Analisa K, knowing the unit price of the work closest to the field conditions, and comparing the ratio of unit price of work in the field with SNI, AHSP, and Analisa K. Based on the analysis result, the amount of the actual cost index is 0.302 foreman; 0,646 handyman; 1,157 worker to make 1 m³ concrete. 0,060 foreman; 0,090 handyman; 0,160 worker to work 10 kg iron. 0.015 foreman; 0.028 handyman; 0.044 worker to install 1 m² formwork. The amount of actual coefficient of concrete work and iron work is higher than SNI, AHSP, and Analisa K. However, the formwork coefficient is lower than SNI, AHSP, and Analisa K. The unit price closest to the field conditions of the concrete and iron work is AHSP, while the formwork is Analisa K. The ratio of the unit price of work to the concrete and the iron work in the field condition is higher than SNI, AHSP, and Analisa K, while the ratio of the unit price of work in the field is lower than SNI, AHSP, and Analisa K.

Keywords: *Man Day*, Unit Price of Work, Landfills

PENDAHULUAN

Salah satu sumber daya yang menjadi faktor penentu keberhasilan penyelenggaraan suatu proyek adalah tenaga kerja (Soeharto, 1995). Tenaga kerja yang berkemampuan kerja yang baik dibutuhkan dalam suatu proyek konstruksi untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan memuaskan. Penggunaan sumber daya manusia yang kurang tepat bisa mengakibatkan kerugian yang besar pada proyek konstruksi, untuk itu perlu dilakukan analisa harga satuan pekerjaan. Pada kondisi real, tidak semua pekerjaan dapat mengacu pada standar yang telah ditetapkan karena adanya pengaruh faktor lapangan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan analisis perbandingan harga satuan antara kondisi aktual di lapangan, SNI, AHSP, dan Analisa Kabupaten untuk melihat efektivitas tenaga kerja dan efisiensi analisis harga satuan pekerjaan yang paling tepat pada pekerjaan tersebut. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Drainase Saluran Limbah TPA Terjun Marelan Medan. Pengamatan difokuskan pada tenaga kerja mandor, tukang, dan pembantu tukang. Pengukuran hanya dibatasi pada analisa kerja dan waktu, tidak ditinjau upah kerja.

Penelitian ini bertujuan mengetahui besarnya koefisien harga satuan pekerjaan di lapangan, membandingkannya dengan SNI, AHSP, dan Analisa K, mengetahui harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan, dan membandingkan rasio harga satuan pekerjaan di lapangan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K.

Analisa harga satuan pekerjaan berfungsi sebagai pedoman awal perhitungan rencana anggaran biaya bangunan yang didalamnya terdapat angka yang menunjukkan jumlah material, tenaga dan biaya persatuan pekerjaan. Harga satuan pekerjaan merupakan harga suatu jenis pekerjaan tertentu per satuan tertentu berdasarkan rincian komponen-komponen tenaga kerja, bahan, dan peralatan yang diperlukan dalam pekerjaan tersebut.

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah, tenaga kerja, dan peralatan untuk membuat suatu satuan

pekerjaan tertentu yang diatur dalam analisa SNI, AHSP, maupun Analisa Kabupaten/Kota (K), dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali untuk material, upah tenaga kerja, dan peralatan segala jenis pekerjaan.

Penelitian terdahulu (Yunita, dkk, 2013) menjelaskan bahwa indeks biaya berpengaruh terhadap besarnya harga satuan pekerjaan. Indeks biaya yang biasa digunakan dalam perhitungan analisa harga satuan pekerjaan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI ini menggambarkan rata-rata produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Produktivitas tenaga kerja berbeda-beda tergantung pengalaman kerja, budaya daerah asal dan lain-lain.

Penetapan produktivitas tenaga kerja pada SNI 7394:2008 masih dilakukan secara padat karya. Inilah penyebab dikeluarkannya peraturan baru oleh kementerian, yaitu Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Cipta Karya 2012 yang sudah menetapkan indeks tenaga kerja alat bantu (Rani, dkk, 2011).

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data

Data yang diperlukan untuk setiap jenis pekerjaan yang diamati adalah waktu, durasi pengamatan, tenaga kerja, volume pekerjaan, SNI 7394:2008, AHSP 2013, daftar bahan, upah dan daftar analisa harga satuan Kota Medan Tahun 2016. waktu, durasi pengamatan, tenaga kerja, volume pekerjaan diperoleh langsung dari pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan. SNI 7394:2008 diperoleh dari BSN (Badan Standarisasi Nasional). AHSP 2013 diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga. Daftar bahan, upah dan daftar analisa harga satuan Kota Medan Tahun diperoleh dari Dinas Perumahan dan Permukiman Pemerintah Kota Medan Tahun 2016.

Pengalaman di lapangan selama 13 hari kerja dimulai dari tanggal 21 November 2016 - 8 Desember 2016 dengan catatan observasi dilakukan pada kondisi cuaca cerah dan 3 hari bias apabila kondisi cuaca tidak cerah. Observasi dilakukan antara pukul 08.00 – 12.00 WIB dan pukul 13.00 – 17.00 WIB.

Pengolahan Data

Data-data yang diperoleh dari hasil observasi langsung di lapangan dibuat dalam suatu tabel observasi. Tabel ini dibuat berdasarkan kegiatan pelaksanaan kerja yang dilaksanakan pada saat proyek berjalan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tahapan sebagai berikut.

1. Menghitung time factor untuk setiap jenis pekerjaan

Time factor ditentukan untuk mengetahui besarnya indeks waktu produktif tenaga kerja. Besarnya time factor dihitung dengan persamaan berikut.

$$Time\ Factor = \frac{Waktu\ Produktif}{Total\ Waktu\ yang\ Disediakan} \dots(1)$$

2. Menentukan besarnya koefisien tenaga kerja

Koefisien tenaga kerja ditentukan untuk mengetahui jumlah tenaga kerja dan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan satu item pekerjaan dengan volume tertentu. Dapat dihitung dengan persamaan berikut.

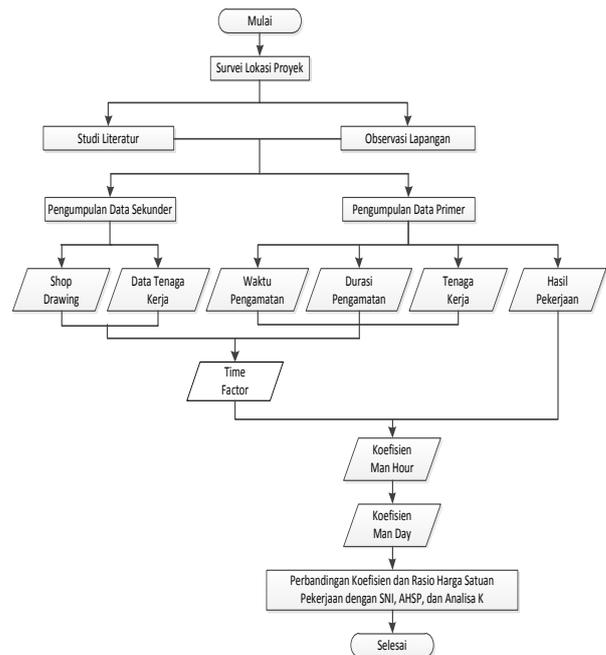
$$\frac{Koefisien\ Man\ Hour}{Jumlah\ Tenaga\ Kerja \times Durasi\ Pekerjaan} = \dots(2)$$

Upah tenaga kerja yang dibayarkan dihitung dalam satuan hari, maka perlu diketahui koefisien man day dari tenaga kerja. Dapat dihitung dengan persamaan.

$$Koefisien\ Man\ Day = \frac{Koefisien\ Man\ Hour}{Jumlah\ Jam\ Kerja\ dalam\ 1\ Hari} \dots(3)$$

Setelah didapatkan hasil koefisien tenaga kerja untuk masing-masing pekerja mandor, tukang dan pembantu tukang pada pekerjaan pembetonan, pembesian, dan pembekistingan, maka selanjutnya akan dibandingkan harga satuan pekerjaan di lapangan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K.

Setelah dibandingkan harga satuan pekerjaan, maka selanjutnya dihitung persentase rasio perbandingan harga satuan pekerjaan di lapangan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pekerjaan Pembetonan

Man Hour Pekerjaan Pembetonan

Pekerjaan pembetonan yang dilakukan 1 orang tukang pada tanggal 21 November 2016 dapat menghasilkan volume beton sebesar 0,610 m³ dalam waktu 175 menit atau sebesar 0,203 m³ dalam waktu 58,33 menit.

$$Time\ Factor = \frac{58,33\ \text{menit}}{60\ \text{menit}} = 0,972\ \text{jam tenaga kerja}$$

Maka *man hour* untuk 1 m³ volume beton pada tanggal 21 November 2016

$$= \frac{0,972}{0,203} = 4,781\ \text{jam tenaga kerja/m}^3$$

Dari hasil perhitungan hari pengamatan yang berikutnya kemudian dihitung nilai rata-ratanya sehingga didapatkan nilai koefisien *man day* untuk pekerjaan pembetonan sebesar 4,525 jam tenaga kerja/m³.

Man Day Pekerjaan Pembetonan

Besarnya koefisien *man day* untuk 1 m³ volume beton dalam waktu 7 jam dalam 1

hari kerja untuk jenis tenaga kerja tukang adalah sebagai berikut.

$$= \frac{4,525}{7 \text{ jam}} = 0,646$$

$$\text{Koefisien } Man \text{ Day} = \frac{\text{Koefisien } Man \text{ Hour}}{\text{Jumlah Jam Kerja dalam 1 Hari}}$$

Hasil perhitungan untuk jenis tenaga kerja lain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Koefisien *Man Day* Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Pembetonan

| No. | Jenis Tenaga Kerja | Time Factor | Man Hour | Man Day | Satuan |
|-----|--------------------|-------------|----------|---------|--------|
| 1. | Mandor | 0,766 | 2,113 | 0,302 | OH |
| 2. | Tukang | 0,860 | 4,525 | 0,646 | OH |
| 3. | Pembantu Tukang | 0,860 | 8,098 | 1,157 | OH |

Pekerjaan Pembesian

ratanya sehingga didapatkan nilai koefisien *man day* untuk pekerjaan pembesian sebesar 0,064 jam tenaga kerja/kg.

Man Hour Pekerjaan Pembesian

Pekerjaan pembesian yang dilakukan 1 orang tukang pada tanggal 21 November 2016 dapat menghasilkan volume besi sebesar 50,132 kg dalam waktu 170 menit atau sebesar 16,71 kg dalam waktu 56,67 menit.

$$\begin{aligned} \text{Time Factor} &= \frac{56,67 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} \\ &= 0,944 \text{ jam tenaga kerja} \end{aligned}$$

Maka *man hour* untuk 1 kg volume besi pada tanggal 21 November 2016

$$= \frac{0,944}{16,71} = 0,057 \text{ jam tenaga kerja/kg}$$

Dari hasil perhitungan hari pengamatan yang berikutnya kemudian dihitung nilai rata-

Man Day Pekerjaan Pembesian

Besarnya koefisien *man day* untuk 1 kg volume besi dalam waktu 7 jam dalam 1 hari kerja untuk jenis tenaga kerja tukang adalah sebagai berikut.

$$\text{Koefisien } Man \text{ Day} = \frac{\text{Koefisien } Man \text{ Hour}}{\text{Jumlah Jam Kerja dalam 1 Hari}}$$

$$= \frac{0,064}{7 \text{ jam}} = 0,009$$

Hasil perhitungan untuk jenis tenaga kerja lain dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Koefisien *Man Day* Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Pembesian

| No. | Jenis Tenaga Kerja | Time Factor | Man Hour | Man Day | Satuan |
|-----|--------------------|-------------|----------|---------|--------|
| 1. | Mandor | 0,766 | 0,039 | 0,006 | OH |
| 2. | Tukang | 0,860 | 0,064 | 0,009 | OH |
| 3. | Pembantu Tukang | 0,860 | 0,114 | 0,016 | OH |

Pekerjaan Pembekistingan

$$\text{Time Factor} = \frac{45 \text{ menit}}{60 \text{ menit}}$$

$$= 0,75 \text{ jam tenaga kerja}$$

Man Hour Pekerjaan Pembekistingan

Pekerjaan pembekistingan yang dilakukan 1 orang tukang pada tanggal 21 November 2016 dapat menghasilkan volume pembekistingan sebesar 6,906 m² dalam waktu 90 menit atau sebesar 3,45 m² dalam waktu 45 menit.

1 m² volume pembekistingan pada tanggal 21 November 2016.

$$= \frac{0,75}{3,45} = 0,217 \text{ jam tenaga kerja/m}^2$$

Dari hasil perhitungan hari pengamatan yang berikutnya kemudian dihitung nilai rata-ratanya sehingga didapatkan nilai koefisien *Man Day* untuk pekerjaan pembekistingan sebesar 0,197 jam tenaga kerja/m².

Man Day Pekerjaan Pembekistingan

Besarnya koefisien *man day* untuk 1 m² volume pembekistingan dalam waktu 7 jam dalam 1 hari kerja untuk jenis tenaga kerja tukang adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & \text{Koefisien } Man \text{ Day} \\ &= \frac{\text{Koefisien } Man \text{ Hour}}{\text{Jumlah Jam Kerja dalam 1 Hari}} \\ &= \frac{0,197}{7 \text{ jam}} = 0,028 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan untuk jenis tenaga kerja lain dapat dilihat pada tabel 3.

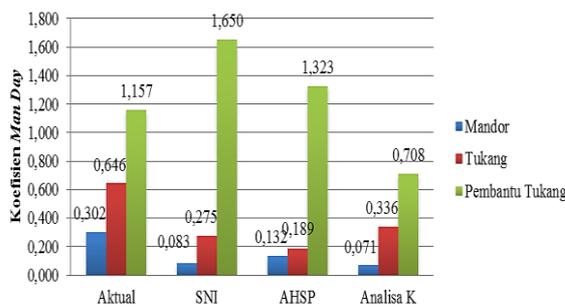
Tabel 3. Koefisien *Man Day* Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Pembekistingan

| No. | Jenis Tenaga Kerja | Time Factor | Man Hour | Man Day | Satuan |
|-----|--------------------|-------------|----------|---------|--------|
| 1. | Mandor | 0,766 | 0,102 | 0,015 | OH |
| 2. | Tukang | 0,860 | 0,197 | 0,028 | OH |
| 3. | Pembantu Tukang | 0,860 | 0,310 | 0,044 | OH |

Rasio Perbandingan *Man Day*

Rasio Perbandingan *Man Day* Pekerjaan Pembetonan

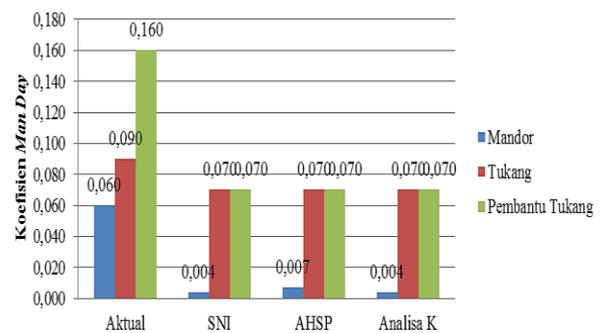
Perbandingan besarnya koefisien tenaga kerja untuk 1 m³ pekerjaan pembetonan berdasarkan kondisi aktual, SNI, AHSP, dan Analisa K dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Koefisien *Man Day* untuk 1 m³ Pekerjaan Pembetonan

Rasio Perbandingan *Man Day* Pekerjaan Pembesian

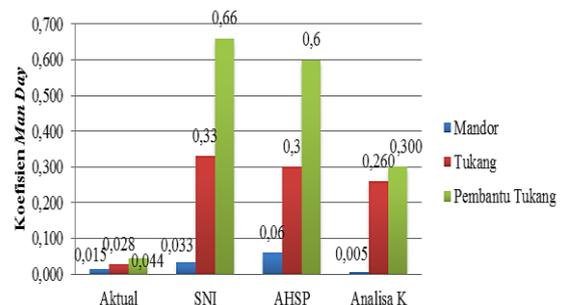
Perbandingan besarnya koefisien tenaga kerja untuk 10 kg pekerjaan pembesian berdasarkan kondisi aktual, SNI, AHSP, dan Analisa K dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Koefisien *Man Day* untuk 10 kg Pekerjaan Pembesian

Rasio Perbandingan *Man Day* Pekerjaan Pembekistingan

Perbandingan besarnya koefisien tenaga kerja untuk 1 m² pekerjaan pembekistingan berdasarkan kondisi aktual, SNI, AHSP, dan Analisa K dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Koefisien *Man Day* untuk 1 m² Pekerjaan Pembekistingan

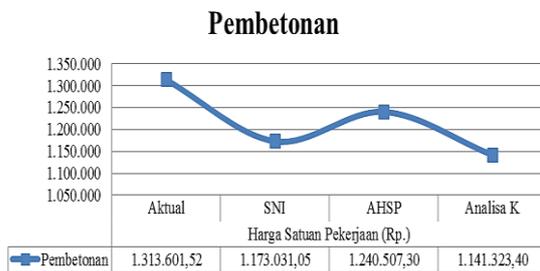
Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan perbandingan harga satuan pekerjaan

pembetonan, pembesian, dan pembekistingan di lapangan dengan SNI, AHSP, dan Analisa K adalah sebagai berikut.

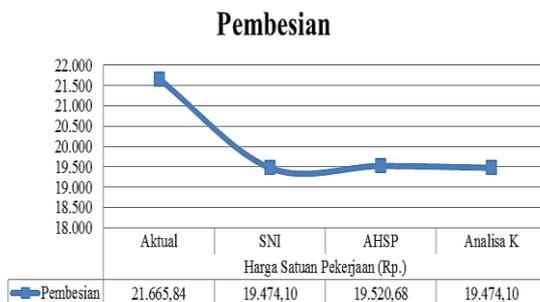
Tabel 4. Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan antara Kondisi Aktual, SNI, AHSP, dan Analisa K

| Jenis Pekerjaan | Harga Satuan Pekerjaan | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|--------------|-----------------|
| | Aktual (Rp.) | SNI (Rp.) | AHSP (Rp.) | Analisa K (Rp.) |
| Pembetonan | 1.313.601,52 | 1.173.031,05 | 1.240.507,30 | 1.141.323,40 |
| Pembesian | 21.665,84 | 19.474,10 | 19.520,68 | 19.474,10 |
| Pembekistingan | 178.642,78 | 377.033,25 | 303.375,75 | 293.738,75 |



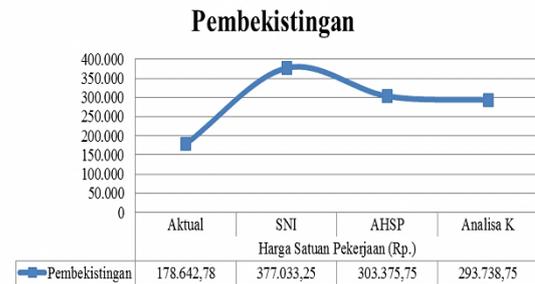
Gambar 5. Harga Satuan Pekerjaan Pembetonan Kondisi Aktual, SNI, AHSP dan Analisa K

Harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan yaitu harga satuan pekerjaan pada AHSP sebesar Rp. 1.240.507,30 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 1.313.601,52.



Gambar 6. Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Kondisi Aktual, SNI, AHSP dan Analisa K

Harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan yaitu harga satuan pekerjaan pada AHSP sebesar Rp. 19.520,68 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 21.665,84.



Gambar 7. Harga Satuan Pekerjaan Pembekistingan Kondisi Aktual, SNI, AHSP dan Analisa K

Harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan yaitu harga satuan pekerjaan pada Analisa K sebesar Rp. 293.738,75 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 178.642,78.

Dari perbandingan harga satuan pekerjaan yang didapatkan, maka persentase perbandingan antara kondisi di lapangan dengan SNI untuk pekerjaan pembetonan dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 &\text{Rasio Perbandingan} \\
 &= \frac{\text{HSP Aktual} - \text{HSP SNI}}{\text{HSP SNI}} \times 100\% \\
 &= \frac{1.313.601,52 - 1.173.031,05}{1.173.031,05} \times 100\% \\
 &= 11,98\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan didapatkan harga satuan pekerjaan 1 m³ pembetonan di lapangan lebih besar 11,98% dari perhitungan harga satuan pekerjaan pembetonan SNI. Hasil perhitungan rasio persentase harga satuan pekerjaan untuk masing-masing pekerjaan pembetonan, pembesian, dan pembekistingan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut

Tabel 6. Rasio Persentase Harga Satuan Pekerjaan antara Kondisi Aktual dengan SNI, AHSP, dan Analisa K

| Jenis Pekerjaan | Rasio Persentase (%) | | |
|-----------------|----------------------|-------------|------------------|
| | Aktual-SNI | Aktual-AHSP | Aktual-Analisa K |
| Pembetonan | 11,98 | 5,89 | 15,09 |
| Pembesian | 11,25 | 10,99 | 11,25 |
| Pembekistingan | -52,62 | -41,12 | -39,18 |

KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan di lapangan, didapatkan besarnya koefisien harga satuan pekerjaan untuk pekerjaan 1 m³ beton adalah 0,302 mandor; 0,646 tukang; dan 1,157 pembantu tukang. Koefisien harga satuan pekerjaan untuk pekerjaan 10 kg pembesian adalah 0,060 mandor; 0,090 tukang; dan 0,160 pembantu tukang. Koefisien harga satuan pekerjaan pada pekerjaan untuk pekerjaan 1 m² pembekistingan adalah 0,015 mandor; 0,028 tukang; dan 0,044 pembantu tukang

Perbandingan besarnya koefisien harga satuan pekerjaan untuk tenaga kerja mandor, tukang, dan pembantu tukang berdasarkan kondisi lapangan (aktual) dengan SNI, AHSP, dan Analisa K adalah sebagai berikut:

a. Pekerjaan 1 m³ Pembetonan

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan nilai koefisien untuk tenaga kerja mandor sebesar 0,302 lebih besar dibandingkan dengan SNI 0,083; AHSP 0,132; dan Analisa K 0,071. Untuk tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 0,646 sedangkan SNI 0,275; AHSP 0,189 dan Analisa K 0,336. Untuk pembantu tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 1,157 lebih kecil dibandingkan SNI 1,650 dan AHSP 1,323; namun lebih besar dari Analisa K 0,708.

b. Pekerjaan 10 kg Pembesian

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan nilai koefisien untuk tenaga kerja mandor sebesar 0,060 lebih besar dibandingkan dengan SNI 0,004; AHSP 0,070; dan Analisa K 0,004. Untuk tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 0,090 sedangkan SNI 0,070; AHSP 0,070; dan Analisa K 0,070.

Untuk pembantu tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 0,160 lebih besar dibandingkan SNI 0,070; AHSP 0,070; dan Analisa K 0,070.

c. Pekerjaan 1 m² Pembekistingan

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan nilai koefisien untuk tenaga kerja mandor sebesar 0,015 lebih kecil dibandingkan dengan SNI 0,033; AHSP 0,060; namun lebih besar dari Analisa K 0,005. Untuk tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 0,028 sedangkan SNI 0,330; AHSP 0,300; dan Analisa K 0,260. Untuk pembantu tukang didapatkan nilai koefisien aktual sebesar 0,044 lebih kecil dibandingkan SNI 0,660; AHSP 0,660; dan Analisa K 0,300

Berdasarkan hasil perhitungan, harga satuan pekerjaan yang paling mendekati kondisi lapangan antara SNI, AHSP, dan Analisa K adalah sebagai berikut.

a. Pekerjaan 1 m³ Pembetonan adalah AHSP sebesar Rp. 1.240.507,30 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 1.313.601,52.

b. Pekerjaan 10 kg Pembesian adalah AHSP sebesar Rp. 19.520,68 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 21.665,84.

c. Pekerjaan 1 m² Pembekistingan adalah Analisa K sebesar Rp. 293.738,75 dimana pada kondisi lapangan sebesar Rp. 178.642,78.

Rasio perbandingan harga satuan pekerjaan antara kondisi di lapangan dengan SNI, AHSP, maupun Analisa K adalah sebagai berikut.

a. Pada pekerjaan 1 m³ pembetonan, didapatkan harga satuan pekerjaan di lapangan lebih besar 11,98% dibandingkan dengan harga satuan pekerjaan SNI. Sementara harga satuan

pekerjaan antara lapangan dan Analisa K sebesar 15,09%, dan bila dibandingkan dengan AHSP, harga satuan pekerjaan di lapangan lebih besar 5,89%.

- b. Pada pekerjaan 10 kg pembesian, didapatkan perbandingan harga satuan di lapangan dengan AHSP sebesar 10,99%. Sementara bila dibandingkan dengan SNI dan Analisa K, Harga satuan pekerjaan di lapangan lebih besar 11,25%.
- c. Pada pekerjaan 1 m², didapatkan harga satuan pekerjaan di lapangan lebih kecil dibandingkan dengan harga satuan pekerjaan menurut SNI, AHSP, dan Analisa K, dengan masing-masing rasio perbandingan sebesar 52,62%; 41,12%; dan 39,18%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arruan, Arthur. 2014. *Analisis Koefisien Harga Satuan Tenaga Kerja di Lapangan dengan Membandingkan Analisis SNI dan Analisis BOW pada Pembesian dan Bekisting Kolom*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Ashworth, Allan. 1994. *Perencanaan Biaya Bangunan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan. 2015. *Medan Dalam Angka 2014*. Medan.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. *SNI 7394:2008 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan*. Indonesia.
- Bashari, Khubab. Dkk. 2014. *Analisa Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pembesian*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Chasin, James A., and Ralph. S. Polimeni. 1986. *Akuntansi Biaya, Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Dinas Perumahan dan Permukiman. 2016. *Daftar Harga Upah dan Bahan; Daftar Analisa Harga Satuan Pekerjaan*. Medan
- Dipohusodo, Istimawan. 1996. *Manajemen Proyek Konstruksi Jilid 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Djojohadikusumo, Sumitro. 1981. *Indonesia dalam Perkembangan Dunia Kini dan Masa Datang*. Jakarta: LP3SE.
- Ervianto, I Wulfram. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Ibrahim Bachtiar, H. 1994. *Rencana & Estimate Real of Cost*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2013. *Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Indonesia.
- Mukomoko, J. A. 1985. *Dasar-Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*. Jakarta: Gaya Media Pratama.
- Musanef. 1986. *Manajemen Kepegawaian di Indonesia*. Jakarta: Rajawali.
- Saksono, Slamet. 2001. *Administrasi Kepegawaian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Simanjuntak, Payaman J. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: FE UI.
- Sinungan, Muchdarsyah. 1997. *Produktivitas, Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Karunika UT.
- Soeharto, Iman. 1989. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Soetarno, R. 1986. *Ensiklopedia Ekonomi*. Semarang: Dahara Prize.
- Susanto, Astrid S. 1984. *Sosiologi Pembangunan*. Bandung: Bina Cipta.
- Wuryanti, Wahyu. 2010. *Standarisasi Pedoman Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung*. Banjarmasin: Prosiding PPI Standarisasi.
- Yunita, A. M. 2013. *Analisa Indeks Biaya untuk Pekerjaan Beton Bertulang dengan Menggunakan Metode SNI 7394-2008 dan Lapangan (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Asrama STIKES CHMK Tahap III)*. Kupang: Universitas Nusa Cendana