

# ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN DI HSPK SURABAYA 2023 DAN AHSP PUPR 2022 TERHADAP KOEFISIEN AKTUAL

Anas Sholikin<sup>1)</sup>, Maulidya Octaviani B<sup>2)</sup>, Rizki Astri Apriliani<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo,  
Surabaya, Indonesia

Email: anassholikin98@gmail.com

<sup>2)</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo  
Surabaya, Indonesia

Email: lidyaocta@unitomo.ac.id

<sup>3)</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo  
Surabaya, Indonesia

Email: rizki.apriliani@unitomo.ac.id

## Abstract

Before the project starts, the basic thing that is done is to prepare a cost budget plan (RAB), the RAB itself is prepared based on a recapitulation of unit prices that are prepared from multiplying the volume by the unit price of a job, the unit price is obtained from a method or estimate itself, the methods often used are HSPK and AHSP PUPR, the Unit Price is obtained from multiplying the Coefficient with the Price of Wages / materials, in this case the coefficient plays an important role in efficiency and accuracy in calculating the cost budget plan. The purpose of this final project is to determine the actual coefficient value of labor and then compare the coefficient with the labor coefficient in the HSPK Surabaya 2023 and AHSP PUPR 2022 methods, with the aim of analyzing how much the difference in coefficient value between these methods and the actual coefficient, and also analyzing which method is closer to the actual coefficient. The result of this study is that the actual coefficient value is smaller than the HSPK with the difference in the average value of the coefficient of 16% builders, 25% workers, 35% head builders, 21% foremen and also smaller than the AHSP coefficient which is added overhead and profit by 10% with the difference in average value - 25% builders, 36% workers, 41% head builders, 42% foremen. The difference between the coefficient of HSPK Surabaya 2023 and AHSP PUPR 2022 after adding overhead and profit there is a difference of about 10% with the coefficient of AHSP PUPR 2022 is bigger, so it can be interpreted that the HSPK method of Surabaya 2023 and AHSP PUPR 2022.

**Keywords:** Unit Price of Work, Comparison of Coefficient Value, HSPK 2023 and AHSP 2022.

## Abstrak

Sebelum Proyek dimulai, hal dasar yang dilakukan adalah menyusun Rencana anggaran Biaya (RAB), RAB sendiri disusun berdasarkan rekapitulasi harga satuan yang disusun dari perkalian volume dengan harga satuan suatu pekerjaan, harga satuan didapat dari suatu metode atau perkiraan sendiri, metode yang sering digunakan adalah HSPK dan AHSP PUPR, Harga Satuan didapat dari perkalian Koefisien dengan Harga Upah/bahan, dalam hal ini koefisien berperan penting pada efisiensi dan ketepatan dalam menghitung rencana anggaran biaya. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengetahui nilai koefisien tenaga kerja kemudian membandingkan koefisien tersebut dengan koefisien tenaga kerja pada metode HSPK Surabaya 2023 dan AHSP PUPR 2022, Dengan Tujuan menganalisa seberapa besar perbedaan nilai koefisien antara metode tersebut dengan koefisien aktual, dan juga menganalisa metode mana yang lebih mendekati dengan koefisien aktual. Hasil Dari Penelitian ini adalah nilai koefisien aktual lebih kecil dibanding dengan HSPK dengan selisih nilai rata – rata koefisien tukang 16%, Pekerja 25%, Kepala Tukang 35%, Mandor 21% dan juga lebih kecil dari Koefisien AHSP yang ditambah overhead dan profit sebesar 10% dengan selisih nilai rata – rata Tukang 25%, Pekerja 36%, Kepala Tukang 41%, Mandor 42%. Perbedaan antara koefisien HSPK Surabaya 2023 dan AHSP PUPR 2022 setelah ditambah overhead dan profit terdapat selisih sekitar 10% dengan koefisien AHSP PUPR 2022 lebih besar, maka dapat diartikan metode HSPK Surabaya lebih efisien dan juga paling mendekati dengan nilai koefisien aktual.

**Kata Kunci :** Harga Satuan Pekerjaan, Perbandingan Nilai Koefisien, HSPK 2023 dan AHSP 2022

## PENDAHULUAN

Nilai estimasi anggaran yang disusun selanjutnya dikenal dengan istilah Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek, yang mempunyai fungsi dan manfaat lebih lanjut dalam hal mengendalikan sumberdaya material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pelaksanaan proyek sehingga

pelaksanaan kegiatan proyek yang dilakukan akan mempunyai nilai efisiensi dan efektivitas. (Mahfud, 2018).

Pada Komponen Harga Satuan Pekerjaan disusun dari Perkalian antara harga upah/bahan dengan Koefisien Upah/bahan sehingga menghasilkan harga satuan per m<sup>1</sup>, m<sup>2</sup> atau m<sup>3</sup>. Besaran nilai Koefisien tergantung pada objek yang akan di hitung, Pada Penggunaannya koefisien suatu

pekerjaan ada beberapa metode yang biasa digunakan, antara lain HSPK dari keputusan Walikota yang di standarkan dengan harga wilayah tertentu dan juga AHSP dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) .

Pada Prakteknya di lapangan sering di jumpai perbedaan Koefisien suatu pekerjaan yang mencolok antara analisa harga satuan metode HSPK dengan AHSP bahkan juga keadaan aktual dilapangan, yang disebabkan adanya perbedaan koefisien masing – masing metode.

Untuk mendapatkan efisiensi biaya pada pembangunan suatu konstruksi, maka diperlukanya penelitian/evaluasi tentang analisis Koefisien Rencana Anggaran Biaya (RAB) sesuai metode HSPK Surabaya 2023 dan AHSP PUPR 2022 dengan tingkat produktifitas aktual di lapangan, sehingga dapat diketahui metode mana yang koefisiennya paling mendekati koefisien aktual dan seberapa besar perbedaan koefisien dari beberapa item pekerjaan.

Dalam Penelitian ini terdapat 9 item pekerjaan yang di amati, pengamatan dilakukan pada jam kerja normal yaitu jam 08.00 s/d 16.00 dengan lama penelitian maksimal 5 hari.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Tinjauan teori

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. Nilai estimasi anggaran yang disusun selanjutnya dikenal dengan istilah Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek, yang mempunyai fungsi dan manfaat lebih lanjut dalam hal mengendalikan sumberdaya material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pelaksanaan proyek sehingga pelaksanaan kegiatan proyek yang dilakukan akan mempunyai nilai efisiensi dan efektivitas.

### 2. Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Yang Dimaksud Dengan Rencana Anggaran Biaya (Begrooting) Suatu Bangunan Atau Proyek adalah Perhitungan Banyaknya Biaya Yang Diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya – biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaa bangunan atau proyek tersebut. (Ibrahim, 2001).

Dalam RAB (Rencana Anggaran Biaya) sendiri disusun atas beberapa komponen, antara lain uraian Pekerjaan, Volume, satuan, harga satuan, dan jumlah harga. Uraian pekerjaan adalah jenis pekerjaan yang dikerjakan pada proyek tersebut.

### 3. Harga satuan dasar Bahan dan Upah

#### 1) Hari orang standar (Standard Man Day)

Jumlah Tenaga Kerja terhadap produktivitas alat utama dalam satu hari kerja adalah 8 (delapan) jam dengan istirahat 1 (satu) jam, sehingga waktu kerja efektif adalah 7 (tujuh) jam, dan jumlahnya diasumsikan berdasarkan pengalaman. (Kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat, 2022).

#### 2) Hari orang standar (Standard Man Day)

jumlah jam kerja efektif per hari selama 7 (tujuh) jam, upah kerja per jam dapat dihitung menggunakan rumus (1), yang hasilnya harus setara atau minimum sama dengan Upah Minimum Provinsi (UMP) sebagai berikut. (Kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat, 2022)

$$\text{Upah orang per jam (OJ)} = \text{Upah per hari} / 7 \text{ jam kerja} \quad (1)$$

## 4. Metode perhitungan yang digunakan

### 1) HSPK Surabaya Tahun 2023

Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) adalah harga untuk setiap pekerjaan yang terdiri dari beberapa komponen dengan nilai koefisien yang berdasarkan perhitungan Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan penentuan besaran nilai koefisien disesuaikan dengan metode pelaksanaan yang akan diterapkan.

### 2) AHSP PUPR 2022

Metode AHSP PUPR 2022 NOMOR 1 TAHUN 2022 sendiri didasarkan pada Peraturan Menteri Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum tetap dilaksanakan prosesnya sampai selesai.

### 3) Real Lapangan/Aktual

Perkiraan Harga sesuai aktual didasarkan pada koefisien yang diambil dari hasil produktivitas tukang dan juga koefisien penggunaan material di lapangan. Besaran daripada Koefisien lapangan didasarkan dari data pengamatan yang di peroleh atau laporan harian berdasarkan fakta lapangan, dilakukan pada jam kerja normal dengan mengabaikan kondisi cuaca.

## 5. Perhitungan Perbedaan Koefisien Aktual Terhadap Koefisien Analisa HSPK Surabaya 2023 dan AHSP PUPR 2022

Untuk perhitungan perbedaan atau perbandingan dengan cara membandingkan nilai koefisien aktual dengan yang ada di HSPK/AHSP, berikut rumus persamaannya :

$$\text{NP} = (\text{KP} - \text{KA}) \quad (2)$$

Keterangan :

NP = Nilai perbandingan

KA = Koefisien Aktual

KP = Koefisien Perbandingan (HSPK/AHSP)

Dengan catatan jika Hasil plus (+) maka lebih besar nilai koefisien HSPK/AHSP, jika Hasil minus ( - ) maka nilai Koefisien Aktual lebih besar.

Untuk Nilai Presentasi Selisih antara Koefisien Aktual Terhadap Koefisien Metode HSPK dan AHSP dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$\%P = (\text{NP} / \text{KP}) * 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

NP = Nilai perbandingan

KP = Koefisien Pembanding (HSPK/AHSP)

%P = Nilai Presentase

Dengan catatan Semakin Besar Nilai Presentase dari perbandingan Tersebut, maka perbedaan dari nilai koefisien antara aktual dengan metode yang dibandingkan semakin besar, yang berarti tukang dilapangan lebih produktif.

### 6. Koefisien Tenaga Kerja

Koefisien tenaga kerja adalah jumlah atau kuantitas jam kerja per satu satuan pengukuran.

#### 1) Produktivitas

Menurut Syarif (1991), “produktivitas“ adalah ukuran efisiensi produktif. Suatu perbandingan antara hasil keluaran (output) dan masukan (input). Dengan demikian produktivitas dapat dirumus sebagai berikut :

$$P=O/I \tag{4}$$

Keterangan :

P = Produktivitas (m<sup>2</sup>/menit)

O = Keluaran/Output (m<sup>2</sup>)

I = Masukan/input (menit)

Nilai output (O) dapat dinyatakan dalam bentuk:

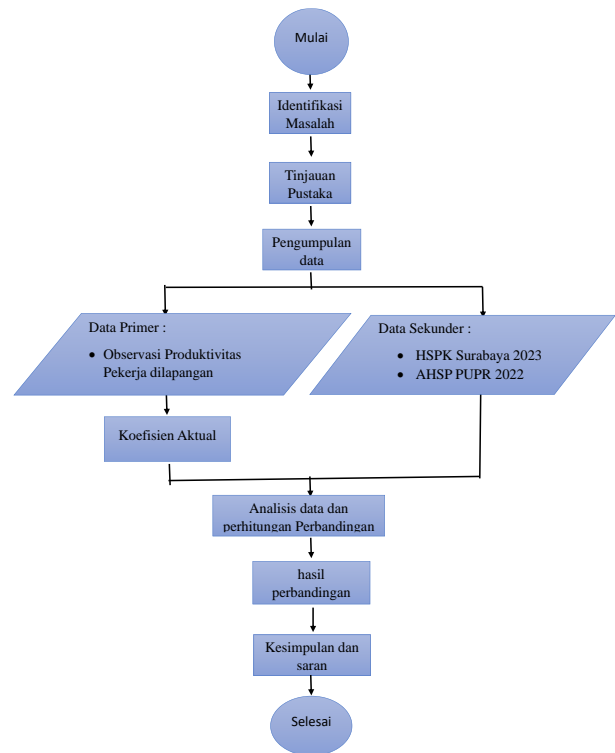
- Besar satuan fisik produk/jasa.
- Harga produk/jasa dalam rupiah

Ukuran input (I) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk:

- Lamanya durasi pekerjaan.
- Banyaknya pekerja.
- Besarnya upah tenaga kerja.
- Banyaknya bahan yang digunakan

## DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### 2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini akan digunakan metode penelitian kuantitatif, dimana peneliti akan mengamati secara langsung, dan mewawancarai narasumber kemudian dihitung dengan teori yang sesuai yang telah dijelaskan di bab 2 sehingga menghasilkan data numerik yang diinginkan. Perhitungan dilakukan dengan microsoft excel kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

### 3. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data sangat penting, data yang telah dikumpulkan dapat digunakan untuk menunjang hasil pengamatan di lapangan, berikut data yang dikumpulkan:

- Bill Of Quantity (BoQ) Pekerjaan
- Gambar As build Pekerjaan
- Koefisien Upah dan Bahan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) PUPR 2022
- Koefisien Upah dan Bahan Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Surabaya tahun 2023
- Data Pengamatan Lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Produktifitas tenaga kerja

Tabel 1. Rekapitulasi Produktifitas tenaga kerja

Jabatan	Hari Ke									
	1		2		3		4		5	
	Jml	Vol	Jml	Vol	Jml	Vol	jml	Vol	Jml	Vol
<b>Hasil Pengamatan Pembongkaran Paving (m<sup>2</sup> / hari)</b>										
Pekerja	2	55,5	2	56,1	2	57	2	57	2	58

Hasil Pengamatan penggalian dan perataan tanah (m3 / hari)										
Pekerja	4	6,54	4	6,45	5	8,05	5	8,12	5	8,25
Mandor	0,15	6,54	0,15	6,45	0,2	8,05	0,2	8,12	0,2	8,25
Hasil Pengamatan Pemasangan Dinding Bata Merah (m <sup>2</sup> / hari)										
Tukang	2	23,1	1	12,8	2	22,95	1	13,1	1	13,42
Pekerja	6	23,1	3	12,8	6	22,95	3	13,1	3	13,42
Kepala Tukang		23,1	0,5	12,8	0,5	22,95		13,1		13,42
Mandor	0,5	23,1		12,8		22,95	0,5	13,1		13,42
Hasil Pengamatan Pengurangan Sirtu ayak (m3 / hari)										
Tukang	6	28,1								
Mandor	0,5	23,1								
Hasil Pengamatan Pemasangan Paving Motif (m <sup>2</sup> / hari)										
Tukang	4	19,4	5	25,3	6	28,4	6	27,11	6	28,73
Pekerja	7	19,4	8	25,3	9	28,4	9	27,11	9	28,73
Kepala Tukang	1	19,4	1	25,3	1	28,4	1	27,11	1	28,73
Mandor	0,03	19,4	0,03	25,3	0,03	28,4	0,03	27,11	0,03	28,73
Hasil Pengamatan Pemasangan Paving lama (m <sup>2</sup> / hari)										
Tukang	5	25,5	5	25,3	5	26,4	5	27,11	5	26,13
Pekerja	7	25,5	7	25,3	7	26,4	7	27,11	7	26,13
Kepala Tukang	0,5	25,5	0,5	25,3	0,5	26,4	1	27,11	1	26,13
Mandor	0,05	25,5	0,05	25,3	0,05	26,4		27,11		26,13
Hasil Pengamatan Plesteran (m <sup>2</sup> / hari)										
Tukang	3	23,7	3	24,1	3	24,5	3	22,5	3	26,1
Pekerja	6	23,7	6	24,1	6	24,5	6	22,5	6	26,1
Kepala Tukang	0,5	23,7		24,1	0,5	24,5		22,5	0,5	26,1
Mandor	0,05	23,7	0,05	24,1		24,5		22,5	0,0	26,1
Hasil Pengamatan Acian (m <sup>2</sup> / hari)										
Tukang	3	32,3	3	31,7	3	33,2	3	34,11	3	33,13
Pekerja	3	32,3	3	31,7	3	33,2	3	34,11	3	33,13
Kepala Tukang	0,25	32,3	0,25	31,7		33,2		34,11		33,13
Mandor		32,3		31,7	0,25	33,2	0,25	34,11		33,13
Hasil Pengamatan Benangan (m / hari)										
Tukang	1	27,6	2	56,1	2	55,2	2	56,32	2	57,11
Pekerja	2	27,6	4	56,1	4	55,2	4	56,32	4	57,11
Kepala Tukang	0,25	27,6		56,1		55,2		56,32	0,25	57,11
Mandor		27,6	0,25	56,1	0,25	55,2	0,25	56,32		57,11

Contoh perhitungan Tabel hasil Pengamatan, contoh perhitungan hasil pengamatan Benangan (m / hari) diatas dapat di jabarkan pada hari penelitian pertama dengan jumlah Tukang 2 orang, Pekerja 2 Orang dan pengawasan kepala tukang 1 orang selama 0,25 hari atau 0,25 x 7 jam = 1,75 jam, dapat menghasilkan produk benangan sudut sepanjang 27,57 meter.

Pada Pengamatan Hari ke 2, Tukang Yang bekerja sebanyak 4 orang, Pekerja 4 Orang, dan Pengawasan mandor selama kurang lebih 2 jam, dapat menghasilkan benangan sepanjang 56,14 m. Begitu Juga Pada Pekerjaan yang lain.

## 2. Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja

Tabel 2. Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja

Jabatan	Hari Ke					Rata - rata
	1	2	3	4	5	
	Koef.	Koef.	Koef.	Koef.	Koef.	
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Pembongkaran Paving (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Pekerja	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,0353
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan penggalian dan perataan tanah (m3 / hari)</b>						
Pekerja	0,612	0,620	0,621	0,616	0,606	0,6149
Mandor	0,023	0,023	0,025	0,025	0,024	0,0240
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Dinding Bata Merah (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Tukang	0,087	0,078	0,087	0,076	0,075	0,0805
Pekerja	0,260	0,234	0,261	0,229	0,224	0,2416
Kepala Tukang	0,00	0,039	0,022	0,00	0,00	0,0122
Mandor	0,011	0,00	0,00	0,038	0,00	0,0098
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Pengurangan Sirtu ayak (m3 / hari)</b>						
Pekerja	0,214	0,214				
Mandor	0,018	0,018				
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Paving Motif (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Tukang	0,206	0,197	0,211	0,221	0,209	0,2089
Pekerja	0,360	0,316	0,317	0,332	0,313	0,3276
Kepala Tukang	0,051	0,039	0,035	0,037	0,035	0,0396
Mandor	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0010
Jabatan	Hari Ke					Rata - rata
	1	2	3	4	5	
	Koef.	Koef.	Koef.	Koef.	Koef.	
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Paving lama (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Tukang	0,196	0,197	0,189	0,184	0,191	0,1917
Pekerja	0,274	0,276	0,265	0,258	0,268	0,2684
Kepala Tukang	0,020	0,020	0,019	0,037	0,038	0,0267
Mandor	0,002	0,002	0,002	-	-	0,0012
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Plesteran (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Tukang	0,127	0,124	0,122	0,133	0,115	0,1244
Pekerja	0,253	0,249	0,245	0,267	0,230	0,2487
Kepala Tukang	0,021	0,00	0,020	0,00	0,019	0,0121
Mandor	0,021	0,021	0,00	0,00	0,019	0,0122
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Acian (m<sup>2</sup> / hari)</b>						
Tukang	0,093	0,095	0,090	0,088	0,091	0,0913
Pekerja	0,093	0,095	0,090	0,088	0,091	0,0913
Kepala Tukang	0,008	0,008	0,00	0,00	0,00	0,0031
Mandor	0,00	0,00	0,008	0,007	0,00	0,0030
<b>Nilai Koefisien dari hasil Pengamatan Benangan (m / hari)</b>						
Tukang	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,0357
Pekerja	0,073	0,071	0,072	0,071	0,070	0,0715

Kepala Tukang	0,009	-	-	-	0,004	0,0027
Mandor	-	0,004	0,005	0,004	0,004	0,0036

Pengambilan data dilakukan maksimal 5 hari pada jam kerja standar, kemudian hasil koefisien perhari di jumlah dan diambil rata”, berikut contoh perhitungan “Pekerja” pada pekerjaan “benangan” yaitu :

$$\text{Rata - Rata} = \frac{\sum \text{Koefisien 5 hari}}{\text{jumlah hari (5 hari)}} = \frac{(0,073 + 0,071 + 0,072 + 0,071 + 0,070)}{5} = 0,0715$$

Perrhitungan nilai Koefisien rata - rata pada pekerjaan dan jabatan pekerja lainnya sama dengan cara diatas sehingga didapat hasil sesuai tabel 2 Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja. Hasil dari perhitungan rata - rata diatas akan digunakan untuk menghitung nilai koefisien aktual.

### 3. Komparasi Koefisien Metode Hspk 2023, Ahsp 2022 Dan Koefisien Aktual

Tabel 3. Komparasi Koefisien Metode Hspk 2023, Ahsp 2022 Dan Koefisien Aktual.

Jabatan	Perbandingan nilai Koefisien						
	HSPK surabaya 2023	AHSP PUPR 2022	Koefisien Aktual	Selisih Koef terhadap -ap HSPK	Selisih Koefi terhadap -ap AHSP	% Selisih Koef terhadap -ap HSPK	% Selisih Koef terhadap -ap AHSP
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien hasil Pengamatan Pembongkaran Paving (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Pekerja	0,040	0,055	0,035	0,005	0,020	12%	36%
Mandor	-	0,006	-	-	0,006		100%
Jabatan	Perbandingan nilai Koefisien						
	HSPK surabaya 2023	AHSP PUPR 2022	Koefisien Aktual	Selisih Koef terhadap -ap HSPK	Selisih Koefi terhadap -ap AHSP	% Selisih Koef terhadap -ap HSPK	% Selisih Koef terhadap -ap AHSP
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien hasil Pengamatan penggalian dan perataan tanah (m<sup>3</sup> / hari)</b>							
Pekerja	0,750	0,825	0,615	0,135	0,210	18%	25%
Mandor	0,025	0,028	0,024	0,001	0,004	4%	13%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Dinding Bata Merah (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Tukang	0,100	0,110	0,081	0,019	0,029	19%	27%
Pekerja	0,300	0,330	0,242	0,058	0,088	19%	27%
Kepala Tukang	0,015	0,017	0,012	0,003	0,004	19%	26%
Mandor	0,010	0,017	0,010	0,000	0,007	2%	41%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Pengurugan Sirtu ayak (m<sup>3</sup> / hari)</b>							
Pekerja	0,250	0,275	0,214	0,036	0,061	14%	22%
Mandor	0,025	0,028	0,018	0,007	0,010	29%	35%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Paving Motif (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Tukang	0,250	0,2750	0,2089	0,0411	0,0661	16%	24%
Pekerja	0,500	0,5500	0,3276	0,1724	0,2224	34%	40%
Kepala Tukang	0,050	0,0550	0,0396	0,0104	0,0154	21%	28%

Mandor	0,001	0,0014	0,0010	0,0003	0,0004	24%	31%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Pemasangan Paving lama (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Tukang	0,250	0,2750	0,1917	0,05828	0,08328	23%	30%
Pekerja	0,500	0,5500	0,2684	0,23160	0,28160	46%	51%
Kepala Tukang	0,050	0,0550	0,0267	0,02331	0,02831	47%	51%
Mandor	0,0013	0,0014	0,0012	0,00013	0,00026	10%	18%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Plesteran (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Tukang	0,150	0,165	0,124	0,026	0,041	17%	25%
Pekerja	0,300	0,330	0,249	0,051	0,081	17%	25%
Kepala Tukang	0,015	0,017	0,012	0,003	0,004	19%	26%
Mandor	0,015	0,017	0,012	0,003	0,004	19%	26%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Acian (m<sup>2</sup> / hari)</b>							
Tukang	0,100	0,110	0,091	0,009	0,019	9%	17%
Pekerja	0,200	0,220	0,091	0,109	0,129	54%	59%
Kepala Tukang	0,010	0,011	0,003	0,007	0,008	69%	72%
Mandor	0,010	0,011	0,003	0,007	0,008	70%	73%
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dan HSPK dengan koefisien dari hasil Pengamatan Benangan (m / hari)</b>							
Tukang	0,0400	-	0,036	0,00427		11%	
Pekerja	0,0800	-	0,071	0,00854		11%	
Kepala Tukang	0,0040	-	0,003	0,00131		33%	
Mandor	0,0040	-	0,004	0,00044		11%	

Contoh cara perhitungan dengan menggunakan rumus 2, Dengan catatan jika Hasil plus (+) maka lebih besar nilai koefisien HSPK/AHSP, jika Hasil minus (-) maka nilai Koefisien Aktual lebih besar, yang berarti produktifitas tukang dilapangan lebih besar dari produktifitas yang di rencanakan dalam metode tersebut.

Contoh perhitungan pada “Pekerjaan Pembongkaran Paving” sesuai dengan rumus 2 sebagai berikut :

Perhitungan selisih Koefisien Aktual terhadap Koefisien HSPK sesuai Rumus 2 :

$$NP = KP - KA$$

$$NP = 0,04 - 0,035 = 0,005$$

Perhitungan selisih Koefisien Aktual terhadap Koefisien AHSP sesuai Rumus 2 :

$$NP = KP - KA$$

$$NP = 0,05 - 0,035 = 0,015$$

Keterangan :

NP = Nilai perbandingan

KA = Koefisien Aktual

KP = Koefisien Pembanding (HSPK/AHSP)

Sedangkan contoh untuk perhitungan nilai prosentase pada “Pekerjaan Pembongkaran Paving” sesuai dengan rumus 3 sebagai berikut :

Perhitungan Prentsetasi Koefisien Aktual terhadap Koefisien HSPK sesuai Rumus 3 :

$$\% P = (NP / KP) * 100\%$$

$$\%P = (0,005 / 0,04) * 100\% = 12\%$$

Perhitungan Prentsetasi Koefisien Aktual terhadap Koefisien AHSP sesuai Rumus 3 :

$$\%P = (NP / KP) * 100\%$$

$$\%P = (0,015 / 0,05) * 100\% = 29\%$$

Keterangan :

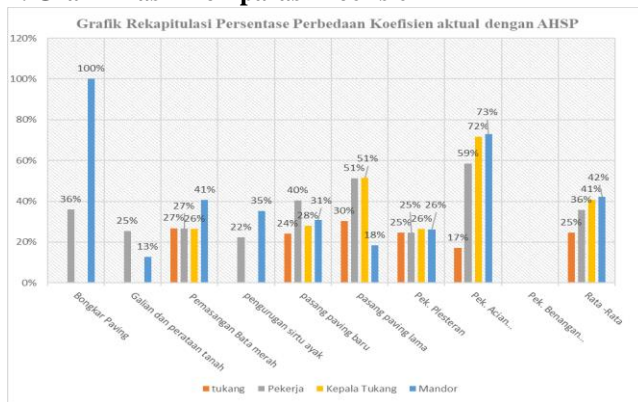
NP = Nilai perbandingan

KP = Koefisien Perbandingan (HSPK/AHSP)

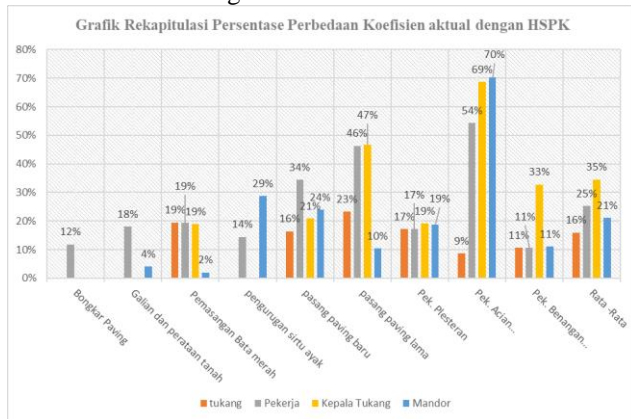
%P = Nilai Presentase

Dengan catatan Semakin Besar Nilai Presentase dari perbandingan Tersebut, maka perbedaan dari nilai koefisien antara aktual dengan metode yang dibandingkan semakin besar, yang berarti tukang dilapangan lebih produktif.

#### 4. Grafik Hasil Komparasi Koefisien



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Persentase Perbedaan Koefisien aktual dengan AHSP.



Gambar 3. Grafik Rekapitulasi Persentase Perbedaan Koefisien aktual dengan HSPK.

Dari Tabel di atas dapat diketahui besar persentase rata – rata dari koefisien aktual masing – masing pekerjaan terhadap koefisien HSPK dan AHSP sebesar berikut :

Berdasarkan Gambar 3 Rata – Rata Perbedaan Koefisien Aktual dengan HSPK SURABAYA 2023 sebesar :

- Tukang sebesar 16%
- Pekerja Sebesar 25%

- Kepala Tukang 35%
- Mandor 21%

Berdasarkan Gambar 2 Rata – Rata Perbedaan Koefisien Aktual dengan AHSP PUPR 2022 sebesar :

- Tukang sebesar 25%
- Pekerja Sebesar 36%
- Kepala Tukang 41%
- Mandor 42%

#### 5. Komparasi Koefisien HSPK Surabaya 2023 dengan Koefisien AHSP PUPR 2022 + overhead dan profit.

Tabel 4. Tabel Komparasi Koefisien HSPK Surabaya 2023 dengan Koefisien AHSP PUPR 2022 + overhead dan profit

Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Pembongkaran Paving (m <sup>2</sup> / hari)			
Jabatan	Perbandingan nilai Koefisien		
	HSPK surabaya 2023	AHSP PUPR 2022	Selisih Koefisien
Pekerja	0,040	0,055	- 0,015
Mandor	-	0,006	- 0,006
Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan penggalian dan perataan tanah (m <sup>3</sup> / hari)			
Pekerja	0,750	0,825	- 0,075
Mandor	0,025	0,028	- 0,003
Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Pemasangan Dinding Bata Merah (m <sup>2</sup> / hari)			
Tukang	0,100	0,110	- 0,010
Pekerja	0,300	0,330	- 0,030
Kepala Tukang	0,015	0,017	- 0,002
Mandor	0,010	0,017	- 0,007
Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Pengurangan Sirtu ayak (m <sup>3</sup> / hari)			
Pekerja	0,250	0,275	- 0,025
Mandor	0,025	0,028	- 0,003
Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Pemasangan Paving Motif (m <sup>2</sup> / hari)			
Tukang	0,250	0,275	- 0,025
Pekerja	0,500	0,550	- 0,050
Kepala Tukang	0,050	0,055	- 0,005
Mandor	0,001	0,001	- 0,000
Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Pemasangan Paving lama (m <sup>2</sup> / hari)			

Tukang	0,250	0,275	- 0,025
Pekerja	0,500	0,550	- 0,050
Kepala Tukang	0,050	0,055	- 0,005
Mandor	0,001	0,001	- 0,000
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Plesteran (m<sup>2</sup> / hari)</b>			
Tukang	0,150	0,165	- 0,015
Pekerja	0,300	0,330	- 0,030
Kepala Tukang	0,015	0,017	- 0,002
Mandor	0,015	0,017	- 0,002
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Acian (m<sup>2</sup> / hari)</b>			
Tukang	0,100	0,110	- 0,010
Pekerja	0,200	0,220	- 0,020
Kepala Tukang	0,010	0,011	- 0,001
Mandor	0,010	0,011	- 0,001
<b>Hasil perbandingan Koefisien AHSP dengan HSPK Pekerjaan Benangan (m / hari)</b>			
Tukang	0,0400	-	0,040
Pekerja	0,0800	-	0,080
Kepala Tukang	0,0040	-	0,004
Mandor	0,0040	-	0,004

Dari Tabel diatas dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

- Dari Tabel diatas nilai koefisien AHSP mayoritas lebih besar dari HSPK
- Perbedaan nilai koefisien antara HSPK dan AHSP terbesar pada pekerjaan penggalian dan perataan tanah pada koefisien pekerja sebesar 0,075 lebih besar nilai koefisien AHSP daripada HSPK.
- Antara Koefisien HSPK dan AHSP terdapat selisih rata – rata  $\pm 10\%$  lebih besar nilai koefisien AHSP.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Dari analisis 9 Pekerjaan yang sudah dilakukan diatas maka dapat ditarik kesimpulan Sebagai Berikut :

1) Rata – Rata Perbedaan Koefisien Aktual dengan HSPK SURABAYA 2023 sebesar :

- Tukang sebesar 16%
- Pekerja Sebesar 25%
- Kepala Tukang 35%
- Mandor 21%

Rata – Rata Perbedaan Koefisien Aktual dengan AHSP PUPR 2022 sebesar :

- Tukang sebesar 25%
- Pekerja Sebesar 36%
- Kepala Tukang 41%
- Mandor 42%

2) Dari perhitungan di atas dapat disimpulkan perbedaan antara koefisien HSPK Surabaya 2023 dan AHSP PUPR 2022 terdapat selisih sekitar 10% dengan koefisien AHSP PUPR 2022 lebih besar, maka dapat diartikan metode HSPK Surabaya lebih efisien dan juga paling mendekati dengan nilai koefisien aktual.

### 2. Saran

1) Melakukan Penelitian ke Proyek daerah yang berbeda - beda. Diharapkan akan mendapatkan nilai yang lebih bervariasi. sehingga hasil yang didapatkan akan lebih baik dan akurat.

2) Diharapkan ada banyak lagi penelitian serupa dengan Objek dan proyek yang berbeda – beda, sehingga dapat digunakan sebagai sumber revisi dan pembandingan koefisien Metode - metode yang sudah ada.

3) Mengingat bahwa pada umumnya proyek berlangsung pada kondisi yang berbeda-beda, Tempat Yang Berbeda dan juga cara yang berbeda, maka disarankan seorang praktisi di dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisa produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi atau koefisien yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan atau pengalaman.

4) Dalam Penelitian Selanjutnya diharapkan ada tambahan variabel Penelitian yang terkait dengan koefisien Analisa, Seperti Metodologi atau Lingkup Kerja yang digunakan pada Pekerjaan tersebut , Sehingga dapat Digunakan Acuan Yang Akurat.

### DAFTAR PUSTAKA

Dinda, P.U. (2023). Analisa Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Pembangunan Sistem Penghantar Batubara (Coal Heandling System) Menggunakan Metode Sni 2013, Hspk 2021 Dan Metode Analisa Kontraktor Pada Unit Pembangkit Listrik Kabupaten Musi Banyuasin. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan. Sumatera Utara Medan.

Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Ketiga. Manajemen Proyek Konstruksi-Edisi Revisi*, Edisi Revisi, Andi, Yogyakarta.

Ibrahim, H. B. (2001). *Rencana Dan Estimasi Real of Cost*. In Bumi Aksara.

Julfan Ilhami. (2021). Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Lantai 3 Rumah Sakit Regina Maris Dengan Metode Bow, Sni 2008 Dan Ahsp 2016. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan. Sumatera Utara Medan.

Kementerian PUPR. “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan

Perumahan Rakyat” <URL :  
[https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2932/1#div\\_cari\\_detail](https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2932/1#div_cari_detail)>, Mei, 2023.

Keputusan Walikota Surabaya Nomor  
188.45/334/436.1.2/2022. (2023). *Standart Harga Satuan Belanja Daerah Kota Surabaya Tahun Anggaran 2023*. Pemerintah Kota Surabaya.

Mahfud, H. (2018). Perhitungan rencana anggaran biaya dan penjadwalan ruko 3 lantai di kota Balikpapan. *Jurnal Tugas Akhir Teknik Sipil* (2019) 1-10, 1-10.

Muliauwana, H, Theis, G, Budiman, P, Dan Santoso, I. (2020). Studi Tentang Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2016 Dan Harga Satuan Pokok Kegiatan Kota Surabaya Tahun 2018. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil* 9 (2). 100 – 107.

Puraro, E.P, Munasih, Dan Iskandar, T. (2019). Analisis Perbandingan Koefisien Upah Kerja Dan Bahan Pekerjaan Dinding Bata Ringan Antara Aktualisasi Dan Sni 2016. *Student Journal GELAGAR* 1(1). 16-17.

Rani, Hafnidar a. (2016). *Managemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Deepublish.

Sastraadmadja, S. A. (1984). *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan* (S. Sastraadmadja (ed.). NOVA Bandung.

Siregar, H.K.A, Harahap, S, Dan Puspita, R.N. (2022). Analisa Perbandingan Nilai Harga Satuan Pekerjaan (Ahsp) Dengan Nilai Harga Standar Nasional Indonesia (Sni) Pada Pekerjaan Pembangunan Gedung / Ruang Baru Puskesmas Padang matinggi kota Padang sidimpuan. *Statika* 5 (1). 60 – 70.

Siswanto, B.A dan Salim, M.A. (2019). *Managemen Proyek*. Penerbit : CV. Pilar Nusantara, Semarang.

Sutarto, A., Arifin, M. F. A., & Ardianto, A. (2023). Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Metode Ahsp 2022 Dan Hspk 2022 Pada Proyek Pembangunan Gedung Ukm Politeknik Pu Semarang. *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(1), 11-21.

Syarif, Rusli. (1991). *Produktivitas*. Bandung: Angkasa

Wikipedia. “Satuan” <URL:  
<https://id.wikipedia.org/wiki/Satuan> >, Oktober, 2023

Wikipedia. “Penelitian” <URL:  
<https://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian> >, Oktober, 2023