

**PERBANDINGAN ANGGARAN BIAYA PEMBANGUNAN
GEDUNG DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHSP DAN LAPANGAN
(Studi Kasus: Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat
Parkir dan Kuliner Alun-alun Ciamis)**

Dian Lestari¹, Atep Maskur², Gini Hartati³

¹²³Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh

Email : dian_lestari02@student.unigal.ac.id, atepmaskur612@gmail.com,
ginihartati70@gmail.com

ABSTRACT

Unit Price Analysis of Work is a calculation of the required costs for materials, labor, and equipment, which has been determined in accordance with the Indonesian National Standard. The Public Open Space Development Project for Parking and Culinary Areas at the East Square of Ciamis uses the Unit Price Analysis of Work method in estimating the cost of bore pile foundation work during the initial planning stage. Initially, the foundation was designed with a diameter of Ø 40 cm, but it was later modified to Ø 40 cm and Ø 60 cm. This adjustment affected the predetermined budget, resulting in discrepancies between the planned costs and the actual field conditions. The objective of this study is to determine the comparison of budget costs and calculate the price difference based on construction cost analysis using the 2022 Unit Price Analysis method and field data. The research method applied is quantitative, processing secondary data in the form of the Budget Plan document. The results indicate that the budget based on the 2022 Unit Price Analysis method amounted to IDR 2,380,731,000.00, while the budget based on the field method was IDR 1,920,824,000.00. The budget difference between the two is IDR 455,906,000.00, or approximately 19.14%.

Keywords: Bore Pile Foundation, Unit Price Analysis of Work, Field Data

I. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan, mencakup pekerjaan pokok dalam bidang teknik sipil dan arsitektur, meskipun tidak jarang melibatkan disiplin lain seperti, teknik industri, mesin, geoteknik, (Ulianto, 2014). Dalam setiap pelaksanaan proyek, perencanaan awal memiliki peranan penting sebagai pedoman pelaksanaan di lapangan. Salah satu komponen penting utama dalam perencanaan tersebut adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang disusun berdasarkan data asumsi yang tersedia pada tahap perencanaan.

Secara umum pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek, adalah nilai estimasi biaya yang harus disediakan untuk pelaksanaan sebuah kegiatan proyek (Siswanto et al., 2019). 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 persatuan tertentu berdasarkan rincian komponen-komponen tenaga kerja, bahan, dan peralatan yang diperlukan dalam pekerjaan tersebut dan diatur dalam Analisa SNI, AHSP, maupun Analisa Kabupaten/Kota, dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali untuk material, upah tenaga kerja, dan peralatan segala jenis pekerjaan (Edi Mawardi et al., 2023).

Adapun penjelasan secara rinci mengenai komponen-komponen penyusun dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek adalah sebagai berikut (Siswanto et al., 2019) :

1. Biaya langsung merupakan seluruh biaya permanen yang melekat pada hasil akhir konstruksi sebuah proyek. Biaya langsung terdiri dari (Siswanto et al., 2019); Biaya bahan/ material, Upah Tenaga Kerja Biaya, Biaya Peralatan Biaya
2. Biaya tidak langsung merupakan, biaya yang tidak melekat pada hasil akhir konstruksi sebuah proyek tapi merupakan nilai yang diambil berdasarkan proses pelaksanaan konstruksi proyek. Biaya tidak langsung terdiri dari (Siswanto et al., 2019); *Overhead* umum, *Overhead* proyek, Profit.

Proyek pembangunan ruang terbuka publik tempat parkir dan kuliner alun-alun timur Ciamis, estimasi biaya yang digunakan metode AHSP dimana metode ini lebih fleksibel pertimbangannya menyesuaikan kondisi lokasi pekerjaan dan spesifikasi teknis pekerjaan. Pada pelaksanaannya ditemukan adanya permasalahan pada pekerjaan pondasi *bore pile*, Perubahan ini berdampak langsung pada metode pelaksanaan, serta kebutuhan material tenaga kerja.

Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan anggaran biaya berdasarkan metode AHSP 2022 dengan metode Lapangan, serta mengetahui selisih harga metode AHSP 2022 dengan metode Lapangan.

Adapun yang menjadi Batasan masalah dari penelitian adalah data proyek yang dikaji Rencana Anggaran Biaya pekerjaan pondasi *bore pile*, menganalisa menggunakan metode AHSP 2022 dan Lapangan, anggaran biaya dan harga satuan yang diambil sesuai dengan data pada RAB pekerjaan pondasi *bore pile*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pekerjaan Proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis dimulai pada bulan Maret 2025 sampai dengan bulan Agustus 2025.

2.1 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan variabel-variabel penelitian yang berasal dari subjek dan objek penelitian. Subjek penelitian sebagai sumber data penelitian berasal dari variabel-variabel yang diteliti. Penentuan sumber data (subjek) penelitian pada penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan teknik sampling atau dengan menggunakan sumber sekunder jika melakukan penelitian kajian kepustakaan (Ph.D. Ummul Aiman et al., 2022).

Data sekunder adalah data pendukung berupa data tertulis yang didapat secara tidak langsung melalui buku, dokumen, jurnal atau artikel dengan topik penelitian (*second hand*). Data sekunder yang didapatkan adalah sebagai berikut (Ph.D. Ummul Aiman et al., 2022) :

- a. Dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis.
- b. AHSP 2022 diperoleh dari Lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data umum proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Tempat Kuliner Alun-alun Timur Ciamis :

Nama Proyek	: Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis
Nomor	: 000.3.3/009.a/KONTRAK/PPK-KPP/DPRKPLH/2024
Tgl Mulai	: 12 Juli 2024
Lokasi	: Kecamatan Ciamis
Nilai	: Rp34.557.000.000,00,-
Kontrak	
Sumber Dana	: APBD Kabupaten Ciamis
Tahun	: 2024
Anggaran Waktu	: 203 Hari Kalender
Pelaksanaan	

Proyek yang dijadikan studi kasus pada penelitian ini adalah proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis. Dalam Perhitungan proyek ini menggunakan estimasi

biaya metode AHSP. Proyek pembangunan gedung 3 lantai yang menggunakan pondasi *bore pile*. Sesuai dengan perencanaan lubang diameter *bore pile* menggunakan Ø 40 cm, namun karna faktor lapangan lubang diameter *bore pile* bertambah menggunakan Ø 40 cm dan Ø 60 cm. Penyesuaian ini juga merubah jumlah titik pondasi *bore pile* sesuai perencanaan jumlah titik pekerjaan ini 96 titik, di lapangan berjumlah 90 titik. Serta

berpengaruh Rencana Anggaran Biaya pada pekerjaan pondasi *bore pile*.

3.1 Rencana Anggaran Biaya AHSP 2022

Berikut ini adalah rekap rencana anggaran biaya pada Proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1 Rencana Anggaran Biaya

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp. 222.694.081,37
II.	PEKERJAAN PENEMPATAN SMKK	Rp. 241.790.470,36
III.	PEKERJAAN BONGKARAN	Rp. 141.027.586,40
IV.	PEKERJAAN STRUKTUR	
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI	Rp. 2.667.326.950,88
IV.2	PEKERJAAN PABRIKASI DAN EREKSI BAJA & BETON	Rp. 8.843.236.398,63
IV.3	PEKERJAAN TANGGA	Rp. 294.815.137,78
IV.4	PERKEJAAN RAMP	Rp. 1.389.618.445,20
	SUB JUMLAH	Rp. 13.194.996.932,49
V.	PEKERJAAN ARSITEKTUR	
V.1	PEKERJAAN DINDING & BETON PRAKTIS	Rp. 524.488.186,95
V.2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp. 49.741.388,65
V.3	PEKERJAAN KUSEN, DAUN PINTU DAN JENDELA	Rp. 102.985.387,45
V.4	PEKERJAAN FINISHING LANTAI DAN DINDING	Rp. 741.759.195,12
V.5	PEKERJAAN FINISHING DAN PENGECATAN	Rp. 537.038.410,60
V.6	PEKERJAAN SANTAIR FIXTURE	Rp. 130.370.070,00
V.7	PEKERJAAN ATAP ROOF TOP, FASADE DAN RAILING	Rp. 3.742.538.470,81
V.8	PEKERJAAN FURNITURE	Rp. 1.020.313.959,00
	SUB JUMLAH	Rp. 6.849.235.068,58
VI.	PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL DAN PLAMBING	
VI.1	PEKERJAAN PLAMBING	Rp. 1.089.850.908,68
VI.2	PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN	Rp. 3.262.218.064,00
VI.3	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp. 1.957.902.750,48
VI.4	PEKERJAAN ELEKTRONIK	Rp. 426.097.905,39
VI.5	PEKERJAAN VAC	Rp. 114.219.462,68
	SUB JUMLAH	Rp. 6.850.289.091,23
VII	PEKERJAAN GWT, R. POMPA DAN R. GENSET	
VII.1	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp. 525.609.663,61
VII.2	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp. 144.666.648,91
	SUB JUMLAH	Rp. 670.276.312,52
VIII	PEKERJAAN DRAINASE DAN TROTOAR	
VIII.1	PEKERJAAN DRAINASE	Rp. 470.550.607,90
VIII.2	PEKERJAAN TROTOAR	Rp. 238.450.903,93
VIII.3	PEKERJAAN HARDSTANDING & PELAPISAN ASPAL JALAN EKISTING	Rp. 326.648.626,45
	SUB JUMLAH	Rp. 1.035.650.138,28
IX	PEKERJAAN ESKALATOR DAN VIDIOTRON	
IX.1	PEKERJAAN RUANG ESKALATOR	Rp. 629.869.215,48
IX.2	PENGADAAN DAN PEMANGKATAN ESKALATOR	Rp. -

1X.3	PENGADAAN DAN PEMASANGAN VIDIOTRON	Rp.	998.138.160,17
	SUB JUMLAH	Rp.	1.628.007.375,65
X.	PEKERJAAN LANSKAP	Rp.	177.394.209,66
XI.	PEKERJAAN RAMBU AMDAL LALIN	Rp.	121.072.000,00
	JUMLAH BIAYA KONSTRUKSI	Rp.	31.132.433.266,54
	PPn 11%	Rp.	3.424.567.659,32
	TOTAL BIAYA	Rp.	34.557.000.925,86
	DIBULATKAN	Rp.	34.557.000.000,00

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Penelitian ini akan berfokus pada Pekerjaan Stuktur Pekerjaan Tanah dan Pondasi, Pekerjaan Tangga, dan Pekerjaan Ramp. Berikut rekap Rencana Anggaran Biaya Pada Pekerjaan Pondasi *Bore Pile* dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Stuktur

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
IV.	PEKERJAAN STRUKTUR	
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI	
1	Pek. Pemebersihan Lokal	16.534.800,00
2	Pek. Pengukuran dan bouwplank	15.049.200,00
3	Pek. Pondasi Pilecap PC1 700 x 700 x 750 mm	146.003.238,00
4	Pek. Pondasi bore pile Ø 400 mm t= 18.00 m	1.258.133.935,60
5	Pek. Dinding Penahan Tanah Beton Bertulang tebal 15 cm	188.848.275,45
6	Sloof struktur type TB1 300 x 500 mm	447.123.162,20
7	Cor Pelat lantai type S0 t = 150 mm	595.634.339,64
	Jumlah Pekerjaan Tanah dan Pondasi	2.667.326.950,89
IV.3	PEKERJAAN TANGGA	
A.	Pekerjaan Tangga Utama	
1	Pekerjaan Pondasi Telapak Uk. 60x60x70 cm	4.951.409,30
2	Pabrikasi dan Ereksi Konstruksi Baja	78.735.242,95
	Jumlah Pekerjaan Tangga Utama	83.686.652,25
B.	Pekerjaan Tangga Servis 2 Unit	
1	Pek. Pondasi bore pile Ø 400 mm t= 18.00 m	75.368.738,96
2	Pek. Pondasi Pilecap PC1 700 x 700 x 750 mm	10.985.005,30
3	Pabrikasi dan Ereksi Konstruksi Baja	124.275.287,39
4	Pek. Trap Beton Tangga 2	499.453,88
	Jumlah Pekerjaan Tangga Servis	211.128.485,53
	Jumlah Total Pekerjaan Tangga	294.815.137,78
IV.4	PEKERJAAN RAMP	
A.	Pekerjaan Ramp Depan 2 Unit	
1	Pek. Pondasi bore pile Ø 400 mm t= 18.00 m	242.900.611,10
2	Pek. Pondasi Pilecap PC1 700 x 700 x 750 mm	26.229.193,40
3	Pek. Kolom Pedestal Uk. 50x50x60 cm	9.892.091,30
4	Pek. Sloof Tb 1 Uk. 30x35 cm	14.055.292,95
5	Pabrikasi dan Ereksi Konstruksi Baja	388.881.261,06
6	Pelat lantai Ramp t = 120 mm	99.605.605,70
	Jumlah Pekerjaan Ramp Depan	781.564.055,51
B.	Pekerjaan Ramp 1 Akses sepeda Motor (Akses ke lantai 2)	
1	Pek. Pondasi bore pile Ø 400 mm t= 18.00 m	176.553.695,90
2	Pek. Pondasi Pilecap PC1 700 x 700 x 750 mm	19.632.226,40
3	Pek. Sloof Uk. 30x35 cm	30.452.501,70

4	Pek. Kolom Pedestal Uk. 30x30x40 cm	2.989.315,30
5	Pabrikasi dan Ereksi Konstruksi Baja	74.658.855,73
6	Pelat lantai Ramp t = 120 mm	41.067.959,20
	Jumlah Pekerja Ramp 1 Belakang	345.354.554,23
C.	Pekerjaan Ramp 2 Belakang (Akses ke lantai 3)	
1	Pek. Pondasi bore pile Ø 400 mm t= 18.00 m	103.087.177,91
2	Pek. Pondasi Pilecap PC1 700 x 700 x 750 mm	10.935.766,38
3	Pek. Sloof Uk. 20x30 cm	3.036.288,76
4	Pek. Kolom Pedestal Uk. 30x30x60 cm	2.101.625,80
5	Pabrikasi dan Ereksi Konstruksi Baja	102.509.134,62
6	Pekerjaan lantai Ramp t = 120 mm	41.029.842,00
	Jumlah Pekerjaan Ramp 2 Belakang	262.699.835,47
	Jumlah Total Pekerjaan Ramp	1.389.618.445,21

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Berikut tabel terperinci rekap Rencana Anggaran Biaya pada Pekerjaan Pondasi *Bore Pile* dapat di lihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Pondasi *Bore Pile*

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
IV.	PEKERJAAN STRUKTUR	
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI	
4	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 m	
	a. Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm	226.243.908,00
	b. Buangan Lumpur hasil galian <i>Bore Pile</i> keluar <i>site</i>	29.863.872,00
	c. Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	309.421.464,00
	d. besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	418.784.696,00
	e. Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>	207.611.800,00
	f. Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>	21.588.195,60
	g. Pek. PDA <i>test</i>	44.620.000,00
	<i>Jumlah</i>	1.258.133.935,60
IV.3	PEKERJAAN TANGGA	
B.	Pekerjaan Tangga Servis	
1	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 m	
	a. Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm	13.711.752,00
	b. Buangan Lumpur hasil galian <i>Bore Pile</i> keluar <i>site</i>	60.048,00
	c. Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	3.414,40
	d. besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	25.380.977,91
	e. Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>	12.593.075,00
	f. Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>	1.309.471,65
	g. Pek. PDA <i>test</i>	22.310.000,00
	<i>Jumlah</i>	75.368.738,96
IV.4	PEKERJAAN RAMP	
A.	Pekerjaan Ramp depan 2 Unit	
1.	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 m	
	a. Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm	41.135.256,00
	b. Buangan Lumpur hasil galian <i>Bore Pile</i> keluar <i>site</i>	5.424.336,00
	c. Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	56.257.361,60
	d. besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	76.142.827,00
	e. Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>	37.709.650,00
	f. Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>	3.921.180,30
	g. Pek. PDA <i>test</i>	22.310.000,00

		<i>Jumlah</i>	242.900.610,90
B.	Pekerjaan Ramp 1 Akses sepeda Motor (Akses ke lantai 2)		
1	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 m		
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm		30.851.442,00
b.	Buangan Lumpur hasil galian <i>Bore Pile</i> keluar <i>site</i>		4.003.200,00
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm		42.193.448,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm		57.105.840,00
e.	Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>		28.247.450,00
f.	Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>		2.937.267,90
g.	Pek. PDA test		11.155.000,00
		<i>Jumlah</i>	176.493.647,90
C.	Pekerjaan Ramp 2 Belakang (Akses ke lantai 3)		
1	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 m		
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm		17.139.690,00
b.	Buangan Lumpur hasil galian <i>Bore Pile</i> keluar <i>site</i>		2.261.808,00
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm		23.439.856,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm		31.724.897,60
e.	Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>		15.723.950,00
f.	Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>		1.635.030,90
g.	Pek. PDA test		11.155.000,00
		<i>Jumlah</i>	103.080.232,50
		<i>Jumlah Total</i>	1.855.977.165,86

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Berikut Rencana Anggaran Biaya AHSP 2022 pertambahan diameter pondasi *bore pile* dapat di lihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4 Rencana Anggaran Biaya AHSP 2022

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	JUMLAH HARGA
IV.	PEKERJAAN STRUKTUR			
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI			
4	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm & Ø 600 mm t= 18.00 m			
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm	m ¹	144,00	52.027.200,00
b.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 60 cm	m ¹	1.044,00	528.159.600,00
c.	Buangan Lumpur hasil galian <i>bore Pile</i> keluar <i>site</i>	m ³	313,12	62.112.048,00
d.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	18.124,50	287.853.309,00
e.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	24.530,50	389.593.401,00
f.	Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>	m ³	313,12	413.669.094,40
g.	Bobokan Tiang <i>Bore Pile</i>	m ³	9,89	2.648.908,72
h.	Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>	m ³	313,12	45.306.272,16
i.	Pek. PDA test	Titik	3,00	33.465.000,00
	<i>Jumlah</i>			1.814.834.833,28
IV.4	PEKERJAAN RAMP			
A.	Pekerjaan Ramp Depan 2 unit			
1.	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 400 mm t= 18.00 mm			
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 40 cm	m ¹	216,00	40.340.160,00
b.	Buangan Lumpur hasil galian <i>bore Pile</i> keluar <i>site</i>	m ³	27,10	5.375.691,50
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	3.295,30	52.335.954,60
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	4.460,10	70.835.308,20
e.	Beton Cor K-250 <i>Ready Mix</i>	m ³	27,10	35.802.352,00
f.	Bobokan Tiang <i>Bore Pile</i>	m ³	1,20	322.382,40
g.	Pengecoran dengan pompa beton + <i>Finish</i>	m ³	27,10	3.921.180,30

h.	Pek. PDA test	Titik	2,00	22.310.000,00
	Jumlah			231.243.029,00
B.	Pekerjaan Ramp 1 Akses sepeda Motor (akses ke lantai 2)			
1	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 600 mm t= 18.00 mm			
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 60 cm	m ¹	126,00	63.743.400,00
b.	Buangan Lumpur hasil galian <i>bore Pile</i> keluar site	m ³	35,60	7.061.794,00
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	1.922,00	30.525.204,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	2.601,70	41.320.199,40
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	35,60	47.031.872,00
f.	Bobokan Tiang <i>Bore Pile</i>	m ³	1,50	402.978,00
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	35,60	5.151.070,80
	Jumlah			195.236.518,20
C.	Pekerjaan Ramp 2 Belakang (akses ke lantai 3)			
1	Pekerjaan Pondasi <i>Bore Pile</i> Ø 600 mm t= 18.00 mm			
a.	Pengeboran Lubang <i>Bore Pile</i> Ø 60 cm	m ¹	90,00	45.531.000,00
b.	Buangan Lumpur hasil galian <i>bore Pile</i> keluar site	m ³	25,40	5.038.471,00
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	1.373,00	21.805.986,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	1.858,30	29.513.520,60
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	25,40	33.556.448,00
f.	Bobokan Tiang <i>Bore Pile</i>	m ³	1,10	295.517,20
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	25,40	3.675.202,20
	Jumlah			139.416.145,00
	Jumlah Total Pekerjaan			2.380.730.525,48

(Sumber: Data Sekunder 2025)

Untuk penjelasan lebih jelas berikut tabel jumlah pondasi *bore pile* Ø 40 cm dan Ø 60 cm. pada tabel 5.

Tabel 5 Detail Titik Pondasi *Bore Pile* Ø 40 cm dan Ø 60 cm

No	Uraian Pekerjaan	Lubang <i>Bore Pile</i>	
		Ø 40 cm	Ø 60 cm
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI	8,00	58,00
IV.4	PEKERJAAN RAMP	12,00	12,00
	Jumlah	20,00	70,00
	Total Pondasi Titik <i>Bore Pile</i>	90,00	

(Sumber: Analisis Data, 2025)

3.2 Daftar Upah, Bahan, dan Alat

Pengumpulan data digunakan sebagai acuan penelitian berikut tabel harga satuan upah di bawah ini:

Tabel 6 Daftar Harga Satuan Upah

No	Keahlian	Satuan	Daftar Harga
1	Pekerja	OH	Rp 100.000,00
2	Tukang	OH	Rp 110.000,00
3	Kepala Tukang	OH	Rp 120.000,00
4	Mandor	OH	Rp 130.000,00

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Selanjutnya daftar harga satuan bahan pada tabel di bawah ini:

Tabel 7 Daftar Harga Satuan Bahan

No	Bahan Material	Satuan	Daftar Harga
1	Besi Beton Tulangan	Kg	Rp12.500,00
2	Kawat Ikat/ Kawat Bendorat	Kg	Rp30.000,00
3	Beton <i>Ready Mix</i> K-250	m ³	Rp1.040.000,00

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Berikutnya daftar harga alat yang akan digunakan untuk menunjang pekerjaan, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8 Daftar Harga Alat

No	Alat Berat	Satuan	Daftar Harga	Perhitungan Anggaran biaya menggunakan metode Lapangan dimulai dari:
1	Stang bor, batang bor diameter 1 1/4"	Rp/Hari	Rp300.000,00	1. Menghitung Waktu Pengerjaan dengan cara. Durasi Waktu = $\frac{Koefisien \times Volume}{Waktu Kerja Perhari}$
2	Bor Auger Ø 40 cm	Rp/Hari	Rp800.000,00	2. Menghitung harga upah dengan diawali mencari kebutuhan tenaga. Kebutuhan Tenaga = $\frac{Koefisien \times Volume}{Waktu Efektif Perhari}$
3	Pompa beton φ 1,5"; 5 KW; 8 bar; T = 5 m'	Rp/Hari	Rp5.500.000,00	3. Lalu menghitung jumlah biaya upah. Jumlah Biaya Upah = Kebutuhan Orang x Durasi Waktu x Harga Satuan
4	Mobil sedot lumpur kapasitas 3 m ²	Rp/Jam	Rp171.427,57	4. Menghitung harga bahan dengan cara. Harga Bahan = Koefisien x Volume x Harga Bahan.
5	Jack Hammer	Rp/Jam	Rp40.707,78	5. Menghitung harga alat dengan cara. Jumlah Harga Alat = Koefisien x Waktu Efektif x Durasi Waktu x Harga Alat.
6	Bore Pile Mechine, diameter Maks 2m; 150 HP	Rp/Jam	Rp1.203.545,10	

(Sumber: Data Sekunder, 2024)

Maka didapat hasil analisis dari rumus di atas pada tabel berikut ini.

3.3 Perhitungan RAB Menggunakan Metode Lapangan

Tabel 9 Analisis Perhitngan Harga Satuan Metode Lapangan Pekerjaan Tanah dan Pondasi

a. Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 40 cm							
TENAGA							
Volume		144,00	m ³				
Waktu Pengerjaan :		Koefisien		Volume			
Pekerja	=	0,502	x	144,00	=	10	
Mandor	=	0,251	x	144,00	=	5	
Waktu Kerja Perhari		7					
Kebutuhan Tenaga :							
Pekerja	=	1,03		dibulatkan	=	1,00	
Mandor	=	1,03		dibulatkan	=	1,00	
Jumlah Biaya Upah :							
Pekerja	=	10,00	x	100.000,00	=	1.000.000,00	
Mandor	=	10,00	x	130.000,00	=	1.300.000,00	
JUMLAH BIAYA TENAGA						2.300.000,00	
BAHAN							
JUMLAH BIAYA BAHAN							
ALAT							
Kebutuhan Alat :		Koefisien					
Bore Pile Mechine, diameter Maks 2m; 150 HP		0,251				21.146.287,76	
Alat Bantu		1,0000				0,00	
JUMLAH BIAYA ALAT						21.146.287,76	

	JUMLAH	23.446.287,76
	Overhead & Profit 15%	3.316.943,16
	TOTAL	26.936.230,92

(Sumber: Hasil Analisa Data, 2025)

Tabel 10 Rekapitulasi Analisa Metode Lapangan

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	JUMLAH HARGA
IV.	PEKERJAAN STRUKTUR			
IV.1	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI			
4	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 400 mm & 600 mm t= 18.00 mm			
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 40 cm	m ¹	144,00	26.733.230,92
b.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	m ¹	1.044,00	283.113.924,68
c.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	m ³	313,12	35.706.893,22
d.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	18.124,50	284.651.910,00
e.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	24.530,50	385.597.990,00
f.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	313,12	382.510.350,40
g.	Bobokan Tiang Bore Pile	m ³	9,89	660.419,69
h.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	313,12	6.900.000,00
i.	Pek. PDA test	Titik	3,00	33.465.000,00
			Jumlah	1.439.339.718,91
IV.4	PEKERJAAN RAMP			
A.	Pekerjaan Ramp Depan 2 unit			
1.	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 400 mm t= 18.00 m			
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 40 cm	m ¹	216,00	40.444.846,38
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	m ³	27,10	2.678.016,99
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	3.295,30	51.609.654,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	4.460,10	69.820.318,00
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	27,10	34.117.832,00
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	m ³	1,20	291.648,78
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	27,10	1.150.000,00
h.	Pek. PDA test	Titik	2,00	22.310.000,00
			Jumlah	222.422.316,15
B.	Pekerjaan Ramp 1 Akses sepeda Motor (akses ke lantai 2)			
1	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 600 mm t= 18.00 m			
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	m ¹	126,00	31.878.200,20
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	m ³	35,60	3.405.361,65

c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	1.922,00	30.233.960,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	2.601,70	41.080.806,00
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	35,60	44.487.152,00
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	m ³	1,50	289.386,38
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	35,60	1.150.000,00
			Jumlah	152.524.866,23
C.	Pekerjaan Ramp 2 Belakang (akses ke lantai 3)			
1	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 600 mm t= 18.00 m			
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	m ¹	90,00	24.266.907,83
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	m ³	25,40	2.678.016,99
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	Kg	1.373,00	21.371.140,00
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	Kg	1.858,30	29.266.994,00
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	m ³	25,40	31.514.968,00
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	m ³	1,10	289.386,38
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	m ³	25,40	1.150.000,00
			Jumlah	110.537.413,20
			Jumlah Total Pekerjaan	1.924.824.314,49

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

3.5 Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Menggunakan AHSP 2022 dan Lapangan

Setelah dilakukan perhitungan anggaran biaya dengan metode AHSP dan Lapangan didapat perbandingan anggaran biaya metode AHSP 2022 dan Lapangan dengan hasil Perhitungan dibawah ini:

Total AHSP : Rp2.380.731.000,00

Total Lapangan : Rp1.925.055.000,00

Selisih : Total AHSP-Total Lapangan

= Rp2.380.731.000,00- Rp1.925.055.000,00

= Rp455.676.000,00

Adapun persentase selisih Metode AHSP dan Lapangan dengan hasil perhitungan dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{(RAB \text{ AHSP} - RAB \text{ LAPANGAN})}{RAB \text{ AHSP}} \times 100\% \\ &= \frac{(2.380.731.000,00 - 1.925.055.000,00)}{2.380.731.000,00} \times 100\% \\ &= 0,1914 \times 100\% \\ &= 19,14\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, selisih total harga AHSP dan total harga Lapangan Rp455.676.000,00 dengan persentase selisih sebesar 19,14%.

Tabel 11 Rekapitulasi Perbandingan Anggaran Biaya Metode AHSP 2022 dan Lapangan

No	Uraian Pekerjaan	Total Jumlah Harga		Selisih Total Harga	Persentase Selisih %
		AHSP 2022	Lapangan		
a	b	c	d	e (c-d)	f
IV. PEKERJAAN STRUKTUR					

IV.1 PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI					
4	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 400 mm & Ø 600 mm t= 18.00 m				
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 40 cm	52.027.200,00	26.963.230,92	25.063.969,08	48,17
b.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	528.159.600,00	283.113.924,68	245.045.675,32	46,40
c.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	62.112.048,00	35.706.893,22	26.405.154,78	42,51
d.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	287.853.309,00	284.651.910,00	3.201.399,00	1,11
e.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	389.593.401,00	385.597.990,00	3.995.411,00	1,03
f.	Beton Cor K-250 Ready Mix	413.669.094,40	382.510.350,40	31.158.744,00	7,53
g.	Bobokan Tiang Bore Pile	2.648.908,72	660.419,69	1.988.489,03	75,07
h.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	45.306.272,16	6.900.000,00	38.406.272,16	84,77
i.	Pek. PDA test	33.465.000,00	33.465.000,00	0,00	0,00
	Sub Total	1.814.834.833,28	1.439.569.718,91	375.265.114,37	20,68
IV.4 PEKERJAAN RAMP					
A.	Pekerjaan Ramp Depan 2 unit				
1.	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 400 mm t= 18.00 m				
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 40 cm	40.340.160,00	40.444.846,38	-104.686,38	-0,26
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	5.375.691,50	2.678.016,99	2.697.674,51	50,18
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	52.335.954,60	51.609.654,00	726.300,60	1,39
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	70.835.308,20	69.820.318,00	1.014.990,20	1,43
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	35.802.352,00	34.117.832,00	1.684.520,00	4,71
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	322.382,40	292.214,38	30.168,02	9,36
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	3.921.180,30	1.150.000,00	2.771.180,30	70,67
h.	Pek. PDA test	22.310.000,00	22.310.000,00	0,00	0,00
	Sub Total	231.243.029,00	222.422.881,75	8.820.147,25	3,81
B.	Pekerjaan Ramp 1 Akses sepeda Motor (akses ke lantai 2)				
1	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 600 mm t= 18.00 m				
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	63.743.400,00	31.878.200,20	31.865.199,80	49,99
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	7.061.794,00	3.405.361,65	3.656.432,35	51,78

c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	30.525.204,00	30.233.960,00	291.244,00	0,95
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	41.320.199,40	41.080.806,00	239.393,40	0,58
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	47.031.872,00	44.487.152,00	2.544.720,00	5,41
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	402.978,00	289.386,38	113.591,62	28,19
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	5.151.070,80	1.150.000,00	4.001.070,80	77,67
	Sub Total	195.236.518,20	152.524.866,23	42.711.651,97	21,88
C.	Pekerjaan Ramp 2 Belakang (akses ke lantai 3)				
1	Pekerjaan Pondasi Bore Pile Ø 600 mm t= 18.00 m				
a.	Pengeboran Lubang Bore Pile Ø 60 cm	45.531.000,00	24.266.907,83	21.264.092,17	46,70
b.	Buangan Lumpur hasil galian bore Pile keluar site	5.038.471,00	2.678.016,99	2.360.454,01	46,85
c.	Besi tulangan : 12 D 16 mm dan 6 D 16 mm	21.805.986,00	21.371.140,00	434.846,00	1,99
d.	besi tulangan spiral : D 16 - 75-100 mm	29.513.520,60	29.266.994,00	246.526,60	0,84
e.	Beton Cor K-250 Ready Mix	33.556.448,00	31.514.968,00	2.041.480,00	6,08
f.	Bobokan Tiang Bore Pile	295.517,20	289.386,38	6.130,82	2,07
g.	Pengecoran dengan pompa beton + Finish	3.675.202,20	1.150.000,00	2.525.202,20	68,71
	Sub Total	139.416.145,00	110.537.413,20	28.878.731,80	20,71
	Jumlah Biaya	2.380.730.525,48	1.925.054.880,09	455.675.645,39	19,14
	Dibulatkan	2.380.731.000,00	1.925.055.000,00	455.676.000,00	19,14

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2025)

Dari tabel diatas dibuat grafik perbandingan seperti di bawah ini :



(Sumber: Hasil Analisa Data)

Gambar 1 Grafik Perbandingan RAB metode AHSP dan Lapangan

Dapat terlihat pada pekerjaan tanah dan pondasi metode AHSP dengan Lapangan perbedaan yang cukup signifikan mencapai perentase 20,68%, beberapa faktor pengaruh perbedaan terjadi disebabkan:

1. Efisiensi pekerjaan dilapangan disebabkan pekerjaan lebih cepat, pengguna alat lebih efektif.
2. Produktivitas tenaga kerja lebih tinggi dibandingkan asumsi produktivitas standar AHSP.
3. Selisih uang tidak hilang, tetapi berpindah sesuai mekanisme kontrak. Selama mutu, spesifikasi, dan volume sesuai rencana, selisih dianggap efisiensi yang sah.

3.4 Pembahasan

Perhitungan menggunakan metode lapangan dimulai dari menganalisis durasi waktu, upah, bahan, alat dan overhead menghasilkan harga satuan pekerjaan metode Lapangan. Hasil akhir dari penelitian menunjukan bahwa perhitungan biaya Proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis Pekerjaan Struktur pada Pekerjaan Tanah dan Pondasi, serta Pekerjaan Rampa pada bagian Pekerjaan Pondasi bore pile menggunakan metode AHSP 2022 Rp2.380.731.000,00. Sedangkan hasil estimasi biaya Lapangan Rp1.925.055.000,00. Selisih Anggaran Biaya

sebesar Rp455.676.000,00 dengan presentase selisih sebesar 19,14%.

IV. SIMPULAN

Dari perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perbandingan anggaran biaya proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis pada pekerjaan pondasi bore pile menggunakan metode AHSP 2022 sebesar Rp2.380.731.000,00 dan hasil perhitungan estimasi biaya menggunakan metode Lapangan sebesar Rp1.925.055.000,00.
2. Selisih anggaran biaya pada proyek Pembangunan Ruang Terbuka Publik Tempat Parkir dan Kuliner Alun-alun Timur Ciamis pada pekerjaan Struktur bagian pekerjaan pondasi bore pile sebesar Rp455.676.000,00. Dengan persentase selisih sebesar 19,14 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Edi Mawardi, Isdaryanto Iskandar, Hadi Sutanto, Mohd Sofiyen Sulaiman, & Muhammad Hidayat. (2023). Analisa Perbandingan Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI, dan AHSP. *Jurnal TESLINK : Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 5(1), 48–60. <https://doi.org/10.52005/teslink.v5i1.225>
- Ph.D. Ummul Aiman, S. P. D. K. A. S. H. M. A. Ciq. M. J. M. P., Suryadin Hasda, M. P. Z. F., M.Kes. Masita, M. P. I. N. T. S. K., & M.Pd. Meilida Eka Sari, M. P. M. K. N. A. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Siswanto, A. B., Salim, M. A., & Ibda, H. (2019). *Manajemen Proyek*. CV. Pilar Nusantara.
- Ulianto, W. D. (2014). Analisis Perbandingan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Kolom Antara Metode Konvensional Cor Ditempat Dengan Precast Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Satuan Penyelenggara Administrasi SIM

Sleman. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 11–20.

