



## Analisis Varians Pada Pembangunan Gedung Rehabilitasi Narkoba Di Kota Tomohon

Grasheila B. Tambayong<sup>#a</sup> Grace Y. Malingkas<sup>#b</sup>, Deane R. O. Walangitan<sup>#c</sup>

<sup>#a</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
<sup>a</sup>grasheilatambayong@gmail.com, <sup>b</sup>gracemalingkas@unsrat.ac.id, <sup>c</sup>ronnywalangitan16@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya selisih yang terjadi pada pembangunan gedung rehabilitasi di kota Tomohon. Metode analisis varians merupakan metode yang dapat membantu dalam sistem pengendalian biaya yang ada, dengan membandingkan antara biaya standar dan biaya aktual lapangan. Dalam kasus yang di angkat dalam penelitian ini, biaya standar yang digunakan adalah rencana anggaran biaya berdasarkan analisa harga satuan SNI dan sebagai biaya aktual adalah biaya borongan yang dilakukan dalam pelaksanaan di lapangan, serta mengetahui apakah varians yang terjadi termasuk kedalam selisih yang *Cost overrun* atau *Cost overrun*. Pada penelitian ini hanya meninjau biaya upah tenaga kerja, dimana variable pembandingnya diambil dari harga satuan pekerjaan SNI 2022, harga borongan dan observasi langsung di lapangan untuk mencari koefisien sebagai pembanding harga SNI. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan, biaya berdasarkan analisa borongan di lapangan lebih kecil dibandingkan analisa harga satuan berdasarkan SNI. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pengendalian yang dilakukan oleh pihak pelaksana berjalan sesuai rencana. Dengan digunakannya analisis varian dalam pengendalian dapat mempermudah mengevaluasi anggaran biaya tenaga kerja secara detail dan terperinci sesuai item-item pekerjaan yang dilakukan hingga mendapatkan penggunaan biaya sesuai kejadian dalam pelaksanaan proyek.

*Kata kunci: analisis varians, biaya standar, biaya aktual*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Banyaknya permasalahan yang begitu kompleks bermunculan selama pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi, hal ini menyebabkan tidak tercapainya tujuan proyek yang sesuai dengan target yang telah direncanakan, baik itu dalam ketepatan waktu, kualitas maupun biaya pelaksanaannya. Pada umumnya dalam melaksanakan suatu proyek konstruksi, perencanaan dan pengendalian merupakan fungsi yang paling penting dalam usaha untuk mencapai sasaran keberhasilan. Perencanaan, pengendalian biaya dan waktu merupakan ruang lingkup manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Selain dari segi kualitas, kinerja proyek juga dapat dievaluasi dari segi biaya dan waktu. Pentingnya ketepatan dalam memperhitungkan proporsi biaya pada masa konstruksi sangat diperlukan, mengingat bahwa alokasi biaya untuk sumber daya yang begitu besar, sehingga dapat mencegah kemungkinan terjadinya penyimpangan-penyimpangan pada proyek, dimana biaya yang dikeluarkan melampaui batas yang dianggarkan. Untuk mengantisipasi terjadinya penyimpangan dalam pelaksanaan diperlukan suatu analisis dan perhitungan dalam mencapai keakuratan pada perencanaan dan pelaksanaan biaya dalam suatu proyek. Dengan melihat faktor biaya dalam pelaksanaan proyek konstruksi seiring didapati fakta biaya lebih besar dari biaya yang direncanakan, dengan menganalisis problematika yang ada. Sehingga dapat diketahui letak kesalahan ataupun penyimpangan yang terjadi dalam perencanaan maupun pelaksanaan kegiatan. Penggunaan metode yang secara sistematis dalam pengendalian biaya sangat diperlukan untuk memantau prestasi produktivitas dan kemajuan pekerjaan agar

apabila ada terjadi penyimpangan atau pemborosan dapat diketahui lebih awal. Dengan cara tersebut maka pelaksana proyek dapat melakukan perbaikan apabila ada terjadi kesalahan atau penyimpangan untuk tercapainya sasaran yang sesuai dengan biaya yang direncanakan dalam suatu proyek. Metode yang diterapkan dalam studi kasus ini yaitu metode analisis varians. Metode analisis varians merupakan perbandingan antara biaya yang telah direncanakan dengan biaya pelaksanaan suatu proyek dalam jangka waktu tertentu. Agar supaya penyimpangan-penyimpangan biaya yang terjadi akibat berbagai hal dapat diketahui dan dikontrol serta dievaluasi sejak dini guna mendapatkan penggunaan biaya yang layak.

### 1.2. Rumusan Masalah

Masalah pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengevaluasi pemakaian biaya upah berdasarkan SNI dan borongan sehingga penyelesaian proyek dapat berjalan sesuai dengan anggaran yang direncanakan?
2. Bagaimana penggunaan analisis varians untuk mengetahui penyimpangan-penyimpangan pada biaya upah yang dikeluarkan dari setiap pekerjaan yang ditinjau?

### 1.3. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah yang ada dengan beberapa hal:

1. Analisis biaya *direct cost* dibatasi pada upah tenaga kerja, sesuai dengan waktu pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi yang ada berdasarkan pelaksanaan penelitian dan pengambilan data lapangan.
2. Biaya upah tenaga kerja yang ditinjau berdasarkan upah harian sesuai SNI 2022 dan borongan (data lapangan).
3. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis varians terhadap upah harian dan borongan (data lapangan).
4. Pekerjaan yang di tinjau dan di analisis berdasarkan pekerjaan pada minggu ke-14 sampai minggu ke-36.
5. Sebagai pembandingan data lapangan (borongan), digunakan observasi langsung dilapangan, dengan mencari koefisien 3 item pekerjaan yaitu: pekerjaan pasangan bata pekerjaan plesteran dan pekerjaan pengacian dinding.

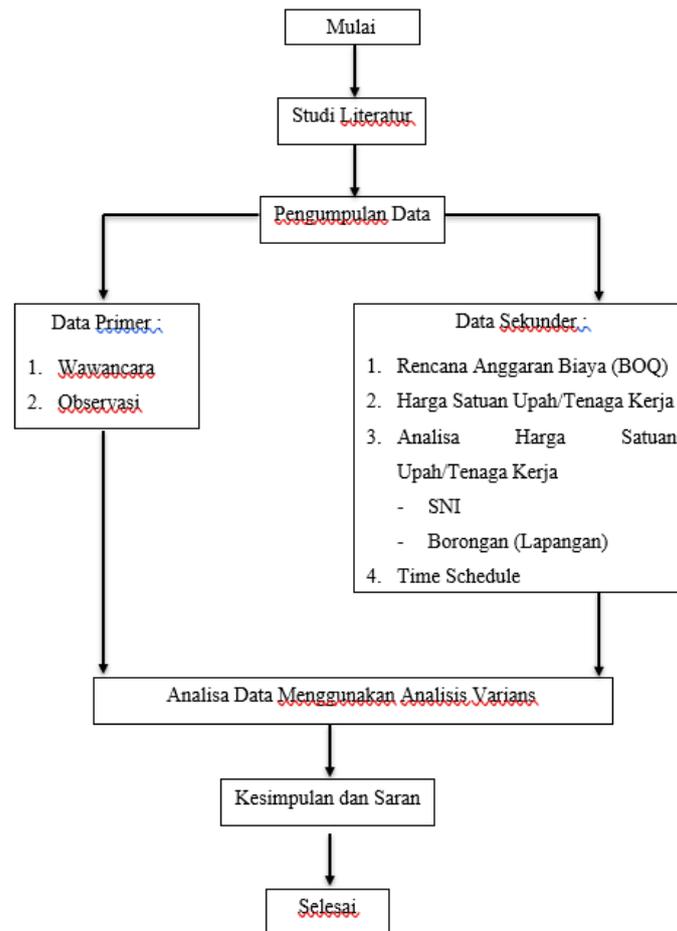
### 1.4. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan agar pekerjaan pelaksanaan proyek berjalan sesuai dengan perencanaan dan biaya yang dikeluarkan tidak melebihi anggaran yang telah ditetapkan, selain itu penelitian ini juga ditujukan untuk:

1. Mengevaluasi pemakaian biaya upah baik itu berdasarkan SNI maupun borongan, agar penyelesaian proyek dapat berjalan sesuai dengan biaya yang direncanakan.
2. Menganalisis dan mengetahui penyimpangan pada pengeluaran biaya proyek konstruksi hingga tahap akhir pekerjaan yang ditinjau dengan menggunakan metode analisis varians.

## 2. Metode

Penelitian ini bertempat pada Proyek Pembangunan Gedung Rehabilitasi Narkoba di Kota Tomohon, oleh pelaksana proyek CV. Bhakti Megah Mulia. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan cara melakukan studi literatur dan pengumpulan data baik secara wawancara/observasi langsung dan data-data berupa dokumen kontrak, seperti yang di tunjukan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Bagan Alir Penelitian

### 3. Pengendalian Proyek Dengan Metode Analisis Varians

Biaya pelaksanaan proyek dapat diartikan sebagai biaya yang dipergunakan atau uang yang dikeluarkan untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan dalam proyek tersebut. Biasanya kita mempunyai anggapan bahwa biaya makin tinggi apabila pelaksanaan aktivitas dipercepat, dan biaya makin rendah apabila diperlambat.

Analisa biaya berfungsi untuk mengukur dan membandingkan biaya yang sebenarnya terjadi dengan biaya rencana sehingga biaya dapat dideteksi secara dini. Untuk mengetahui adanya penyimpangan secara dini maka perbandingan antara biaya aktual dengan biaya standar haruslah dilakukan secara berkala dalam waktu yang tidak terlalu lama, misalnya mingguan. Sehingga selanjutnya dengan diketahuinya penyimpangan ini maka dapatlah diambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk mengatasi atau mencegah pengulangan.

#### a. Biaya Langsung (*Direct Cost*).

Biaya langsung adalah seluruh biaya yang berhubungan langsung dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan, biaya langsung dapat diperoleh dengan mengalikan volume suatu pekerjaan dengan harga satuan (*unit price*) pekerjaan tersebut. Biaya langsung ini juga biasa disebut dengan biaya tidak tetap (*variable cost*), karena sifat biaya ini tiap bulannya jumlahnya tidak tetap, tetapi berubah-ubah sesuai dengan kemajuan pekerjaan.

#### b. Biaya Tak Langsung (*Indirect Cost*)

Biaya tidak langsung adalah biaya yang berhubungan dengan pengawasan, pengarahan kerja dan pengeluaran umum diluar biaya konstruksi, biaya tak langsung terdiri dari biaya *overhead* kantor dan *overhead* lapangan. Biaya ini tidak bergantung pada jangka waktu pelaksanaan pekerjaan. Biaya tidak langsung akan naik jika apabila waktu pelaksanaan semakin lama karena biaya untuk gaji pegawai, biaya umum untuk perkantoran dan biaya-biaya lainnya tetap harus dibayar.

Metode varians adalah menghitung jumlah unit yang diselesaikan kemudian membandingkan dengan perencanaan, atau melihat catatan penggunaan sumber daya dan membandingkan dengan anggaran. Oleh sebab itu untuk memperoleh suatu nilai berdasarkan analisis varians perlu membandingkan sumber daya dengan anggaran, contohnya; data-data laporan pelaksanaan pekerjaan pada kurun waktu tertentu dianalisis lalu dibandingkan dengan anggaran dan jadwal yang telah ditentukan. Dalam hal ini yang ditinjau adalah direct cost yaitu upah tenaga kerja sesuai analisis SNI dan borongan (analisis lapangan). Langkah ini menghasilkan :

- a. Varian pada biaya konstruksi merupakan selisih antara biaya standar dan biaya aktual atau disebut juga biaya rencana dan biaya realisasi, dimana yang ditinjau dalam penelitian ini adalah :

$$\text{Varian Biaya (CV)} = \text{BCWP} - \text{ACWP}$$

BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*) = Nilai pekerjaan yang telah selesai terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.

ACWP (*Actual Cost of Work Performed*) = Jumlah biaya aktual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun pelaporan tertentu.

- BCWP = Kuantitas Standar (KS) × Harga Standar (HS)

- ACWP = Kuantitas Aktual (KA) × Harga Aktual (HA)

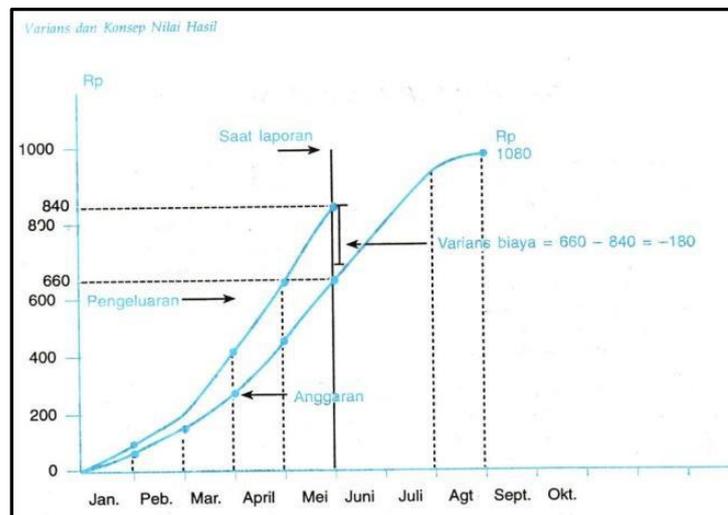
dimana:

- Kuantitas Standar = Volume Standar

- Kuantitas Aktual = Volume Aktual

- b. Varian pada jadwal, untuk menunjukkan adanya varians adalah dengan menggunakan grafik. Grafik dibuat dengan sumbu-X sebagai nilai kumulatif biaya atau jam-orang yang telah digunakan atau presentase (%) penyelesaian pekerjaan, sedangkan sumbu-Y menunjukkan parameter waktu. Ini berarti menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan sepanjang siklus proyek. Bila grafik tersebut dibandingkan dengan grafik serupa yang disusun berdasarkan perencanaan dasar (kumulatif pengeluaran berdasarkan anggaran uang/jam-orang) maka akan segera terlihat jika terjadi penyimpangan. Hal ini menghasilkan data-data berupa:

- Varians Biaya Proyek Keseluruhan (*Budget At Completion*)
- Varian Jadwal/*Schedule Varians (SV)*



**Gambar 2.** Menganalisis Varian dengan Grafik "S"  
(Sumber : Iman Soeharto (1995: 267))

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Bagian yang diteliti dalam penulisan ini adalah varians biaya yang terjadi pada upah tenaga kerja berdasarkan analisa harga satuan SNI dan analisa lapangan (borongan) pada pekerjaan arsitektur yang berlangsung pada minggu ke-14 sampai minggu ke-36. Perhitungan yang digunakan untuk membuat tabel rekapitulasi varians biaya pada pekerjaan arsitektur.

#### 4.1 Analisis SNI

Analisis SNI yang dihitung per-item pekerjaan, harga standart yang digunakan di Kota Tomohon dikalikan dengan koefisien SNI. Maka didapatkan Harga Satuan Pekerjaan yang selanjutnya dikalikan dengan volume item pekerjaan yang ditinjau. Berikut merupakan beberapa table perhitungan AHSP SNI.

JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Pasangan dinding 1/2 bata SP. 14	Pekerja	OH	0.3000	140,000.00	42,000.00
	Tukang	OH	0.1000	175,000.00	17,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.0100	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.0150	150,000.00	2,250.00
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>63,650.00</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>7,001.50</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>70,651.50</b>

JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Plesteran dinding SP. 14	Pekerja	OH	0.1500	140,000.00	42,000.00
	Tukang	OH	0.0750	175,000.00	26,250.00
	Kepala Tukang	OH	0.0080	190,000.00	2,850.00
	Mandor	OH	0.0080	150,000.00	2,250.00
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>73,350.00</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>8,068.50</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>81,418.50</b>

JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Acian dinding	Pekerja	OH	0.2000	140,000.00	28,000.00
	Tukang	OH	0.1000	175,000.00	17,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.0100	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.0100	150,000.00	1,500.00
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>48,900.00</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>5,379.00</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>54,279.00</b>

#### 4.2 Analisis Lapangan

Analisis lapangan, digunakan data berupa wawancara langsung dengan pihak yang bertanggung jawab, dalam hal ini kepala tukang dan mandor yang melakukan borongan per-item pekerjaan.

NO.	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
1	Tukang	O.H.	150,000.00
2	Kepala Tukang	O.H.	175,000.00
3	Pekerja	O.H.	100,000.00

JENIS KEGIATAN	KETERANGAN	UPAH BORONGAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
Pasangan dinding 1/2 bata SP. 14	Tenaga	60,000.00	60,000.00
	<b>Untuk 1m<sup>2</sup></b>		<b>60,000.00</b>

JENIS KEGIATAN	KETERANGAN	UPAH BORONGAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
Plesteran dinding SP.14	Tenaga	38,000.00	38,000.00
	Untuk 1m <sup>2</sup>		38,000.00

JENIS KEGIATAN	KETERANGAN	UPAH BORONGAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
Acian dinding	Tenaga	45,000.00	45,000.00
	Untuk 1m <sup>2</sup>		45,000.00

Setelah dibuat rekapitulasi dari tiap item pekerjaan yang ditinjau maka didapatkan biaya standar sebesar Rp **1,171,843,628.21** dan biaya aktual sebesar Rp **720,160,945.00** sehingga dapat diketahui varians biaya sebesar Rp **451,682,683.21** untuk pekerjaan arsitektur.

Analisis biaya aktual (lapangan) tiap minggunya dihitung dari laporan mingguan. Untuk mengetahui progress, bobot yang sudah diselesaikan dibahagi dengan bobot total. Dari progress dikalikan dengan total biaya aktual maka didapatkan analisis lapangan. Berikut merupakan contoh perhitungan.

Minggu ke-14

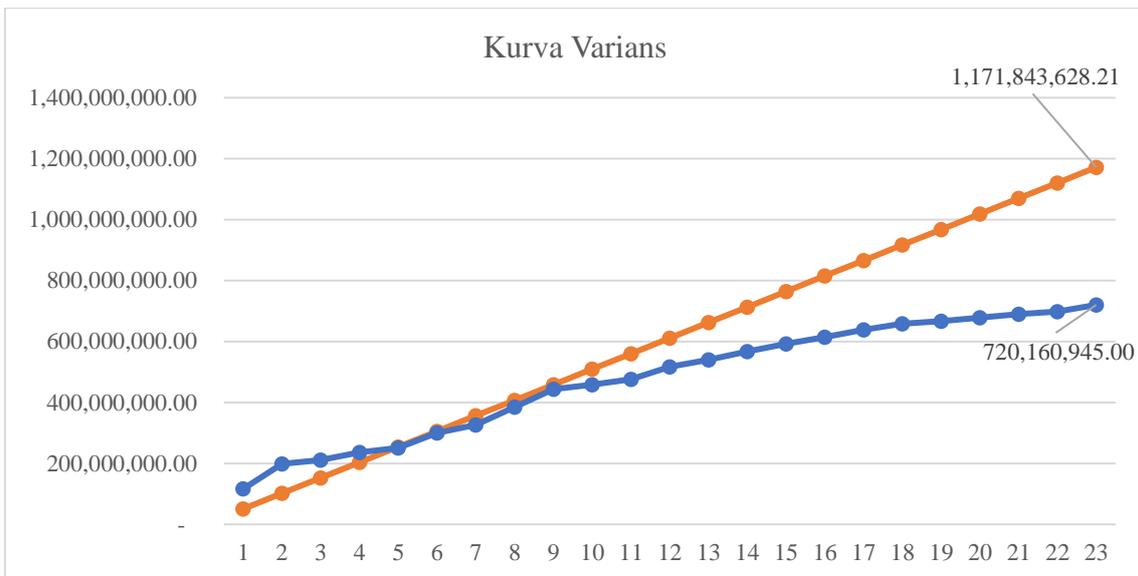
$$\text{Progress} = \frac{\text{Bobot minggu}}{\text{Bobot total}} = \frac{16.20}{100} = 0.1620$$

$$0.162 \times 720,160,945.00 = \text{Rp. } 116,666,073.09$$

**Table 1.** Varians Biaya Tiap Minggu

Minggu Ke-	ANALISIS SNI (RP)	ANALISIS LAPANGAN (RP)	ANALISIS VARIAN (RP)
14	50,949,722.97	116,666,073.09	-65,716,350.12
15	50,949,722.97	82,098,347.73	-31,148,624.76
16	50,949,722.97	12,962,897.01	37,986,825.96
17	50,949,722.97	25,205,633.08	25,744,089.89
18	50,949,722.97	14,403,218.90	36,546,504.07
19	50,949,722.97	48,970,944.26	1,978,778.71
20	50,949,722.97	25,925,794.02	25,023,928.95
21	50,949,722.97	59,053,197.49	-8,103,474.52
22	50,949,722.97	59,053,197.49	-8,103,474.52
23	50,949,722.97	14,403,218.90	36,546,504.07
24	50,949,722.97	17,643,943.15	33,305,779.81
25	50,949,722.97	40,329,012.92	10,620,710.05
26	50,949,722.97	23,765,311.19	27,184,411.78
27	50,949,722.97	27,366,115.91	23,583,607.06
28	50,949,722.97	24,845,552.60	26,104,170.36
29	50,949,722.97	22,324,989.29	28,624,733.67
30	50,949,722.97	23,333,214.62	27,616,508.35
31	50,949,722.97	20,164,506.46	30,785,216.51
32	50,949,722.97	8,641,931.34	42,307,791.63
33	50,949,722.97	10,802,414.18	40,147,308.79
34	50,949,722.97	11,954,671.69	38,995,051.28
35	50,949,722.97	8,137,818.68	42,811,904.29
36	50,949,722.97	22,108,941.01	28,840,781.95
<b>TOTAL</b>	<b>1,171,843,628.21</b>	<b>720,160,945.00</b>	<b>451,682,683.21</b>

Sehingga dapat dibuat kurva varians dimana sumbu-X menyatakan waktu dan sumbu-Y menyatakan total biaya.



**Gambar 3.** Kurva S Varian Biaya Standar dan Biaya Aktual Terhadap Upah Tenaga Kerja

### 4.3 Analisis Observasi

Analisis observasi, dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan dengan melihat produktivitas tenaga kerja yang ditinjau setiap hari kerja dalam kurun waktu satu minggu, dimana yang dicari adalah koefisien tenaga kerja, yang digunakan sebagai pembandingan ataupun kontrol terhadap analisa harga satuan berdasarkan SNI dan analisa lapangan dalam hal ini borongan kontraktor. Pekerjaan ditinjau berdasarkan 3 item pekerjaan yaitu:

- Pasangan ½ bata
- Plesteran dinding
- Acian dinding

Berdasarkan table pengamatan dan wawancara, maka didapatkan hasil observasi berupa:

Tukang = 15 Orang  
 Pekerja = 25 Orang  
 Kepala Tukang = 1 Orang  
 Mandor = 1 Orang

Dengan koefisien :

1 Tukang/hari = 10.8625 m<sup>2</sup>  
 Untuk 1m<sup>2</sup> = 0.0920598 OH  
 Pekerja = 0.0920598 × (25/15)  
 = 0.1534331  
 Kepala Tukang = 0.0920598 × (1/15)  
 = 0.0061373 OH  
 Mandor = 0.0920598 × (1/15)  
 = 0.0061373 OH

Dari perhitungan koefisien tersebut didapatkan rata-rata dari 6 hari seperti pada Tabel 2.

**Table 2.** Koefisien Pekerjaan Pasangan Bata

Hari ke-	Koefisien			
	Pekerja	Tukang	Kep. Tukang	Mandor
1	0.153433065	0.092059839	0.006137323	0.006137323
2	0.16075413	0.096452478	0.006430165	0.006430165
3	0.164253779	0.098552267	0.013140302	0.013140302
4	0.158719577	0.095231746	0.006348783	0.006348783
5	0.163732579	0.098239547	0.006549303	0.006549303

6	0.149660719	0.089796431	0.005986429	0.005986429
Jumlah	0.950553849	0.570332309	0.044592305	0.044592305
Rata-rata	0.158425641	0.095055385	0.007432051	0.007432051

**Table 3.** Koefisien Pekerjaan Plesteran Dinding

Hari ke-	Koefisien			
	Pekerja	Tukang	Kep. Tukang	Mandor
1	0.128109539	0.076865723	0.005124382	0.005124382
2	0.126574267	0.07594456	0.005062971	0.005062971
3	0.115733775	0.069440265	0.004629351	0.004629351
4	0.113944532	0.068366719	0.009115563	0.009115563
5	0.10258241	0.061549446	0.004103296	0.004103296
6	0.107242516	0.06434551	0.004289701	0.004289701
Jumlah	0.694187039	0.416512223	0.032325263	0.032325263
Rata-rata	0.11569784	0.069418704	0.005387544	0.005387544

**Table 4.** Koefisien Pekerjaan Acian Dinding

Hari ke-	Koefisien			
	Pekerja	Tukang	Kep. Tukang	Mandor
1	0.148443716	0.08906623	0.005937749	0.005937749
2	0.132540529	0.079524317	0.005301621	0.005301621
3	0.136806017	0.08208361	0.005472241	0.005472241
4	0.120630463	0.072378278	0.009650437	0.009650437
5	0.144105508	0.086463305	0.00576422	0.00576422
6	0.133205456	0.079923274	0.005328218	0.005328218
Jumlah	0.81573169	0.489439014	0.037454486	0.037454486
Rata-rata	0.135955282	0.081573169	0.006242414	0.006242414

Setelah didapatkan koefisien dari tiap item pekerjaan yang di tinjau selanjutnya dikalikan dengan harga upah harian.

**Table 5.** Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pasangan Bata, Berdasarkan Observasi Lapangan (Pengamatan Langsung)

JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Pasangan dinding 1/2 bata SP. 14	Pekerja	OH	0.1584	140,000.00	22,179.59
	Tukang	OH	0.0951	175,000.00	16,634.69
	Kepala Tukang	OH	0.0074	190,000.00	1,412.09
	Mandor	OH	0.0074	150,000.00	1,114.81
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>41,341.18</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>4,547.53</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>45,888.71</b>

**Table 6.** Analisa Harga Satuan Pekerjaan Plesteran Dinding, Berdasarkan Observasi Lapangan (Pengamatan Langsung)

JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Plesteran dinding SP.14	Pekerja	OH	0.1157	140,000.00	16,197.70
	Tukang	OH	0.0694	175,000.00	12,148.27
	Kepala Tukang	OH	0.0054	190,000.00	1,023.63
	Mandor	OH	0.0054	150,000.00	808.13
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>30,177.74</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>3,319.55</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>33,497.29</b>

**Table 7.** Analisa Harga Satuan Pekerjaan Acian Dinding Berdasarkan Observasi Lapangan (Pengamatan Langsung)

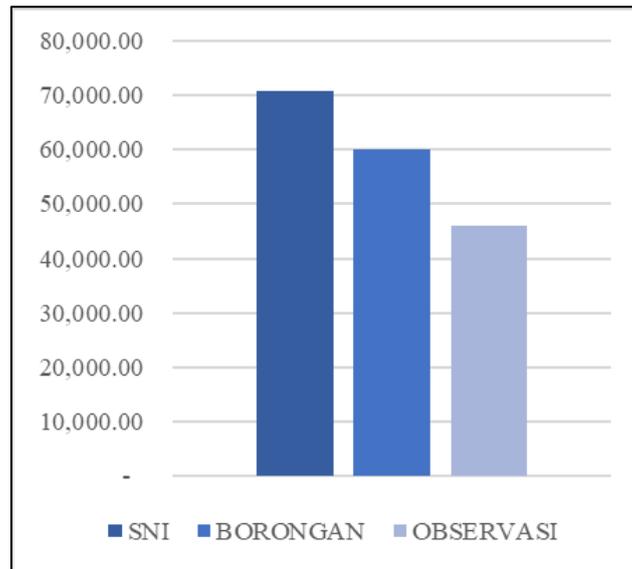
JENIS PEKERJAAN	TENAGA	SATUAN	KOEFISIEN	UPAH HARIAN (RP)	JUMLAH (RP)
Acian dinding	Pekerja	OH	0.1360	140,000.00	19,033.74
	Tukang	OH	0.0816	175,000.00	14,275.30
	Kepala Tukang	OH	0.0062	190,000.00	1,186.06
	Mandor	OH	0.0062	150,000.00	936.36
<b>JUMLAH TENAGA KERJA (A)</b>					<b>35,431.46</b>
<b>OVERHEAD &amp; PROFIT (B) = A X 11%</b>					<b>3,897.46</b>
<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN (A+B)</b>					<b>39,328.93</b>

Dari analisa harga satuan pekerjaan dinding dengan menggunakan koefisien hasil observasi langsung di lapangan didapat rekapitulasi pada Tabel 8.

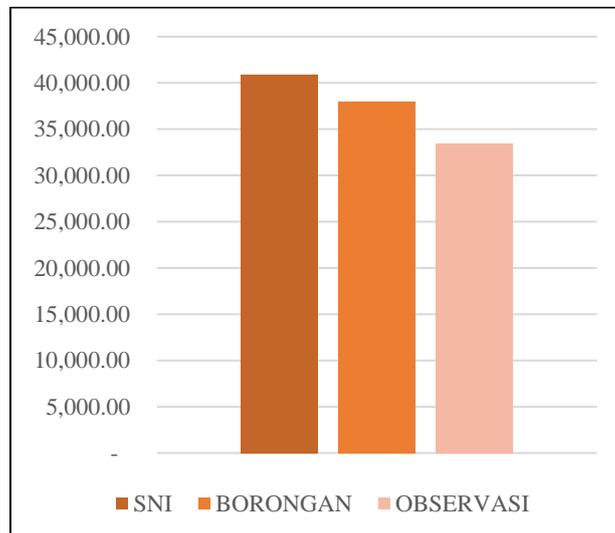
**Table 8.** Rekapitulasi Pekerjaan Dinding Berdasarkan Analisis Varians

No.	Uraian Pekerjaan	Vol.	Sat.	Analisa SNI	Analisa Lapangan (borongan)	Analisis Varian	Analisis Observasi	Analisis Varian
1	2	3	4	5	6	7 = (5-6)	8	9=(8-6)
<i>Lantai 1</i>								
1	Pasangan dinding 1/2 bata SP. 14	542.51	m <sup>2</sup>	38,329,145.27	32,550,600.00	5,778,545.27	-	-
2	Plesteran dinding SP.14	1286.63	m <sup>2</sup>	52,620,529.41	48,891,940.00	3,728,589.41	-	-
3	Acian dinding	1239.27	m <sup>2</sup>	67,266,336.33	55,767,150.00	11,499,186.33	-	-
<i>Lantai 2</i>								
1	Pasangan dinding 1/2 bata SP. 14	504.36	m <sup>2</sup>	35,633,790.54	30,261,600.00	5,372,190.54	23,144,429.36	-7,117,170.64
2	Plesteran dinding SP.14	883.67	m <sup>2</sup>	36,140,291.48	33,579,460.00	2,560,831.48	29,600,547.23	-3,978,912.77
3	Acian dinding	859.99	m <sup>2</sup>	46,679,397.21	38,699,550.00	7,979,847.21	33,822,483.08	-4,877,066.92
<b>Biaya Varians Total</b>						<b>36,919,190.23</b>		

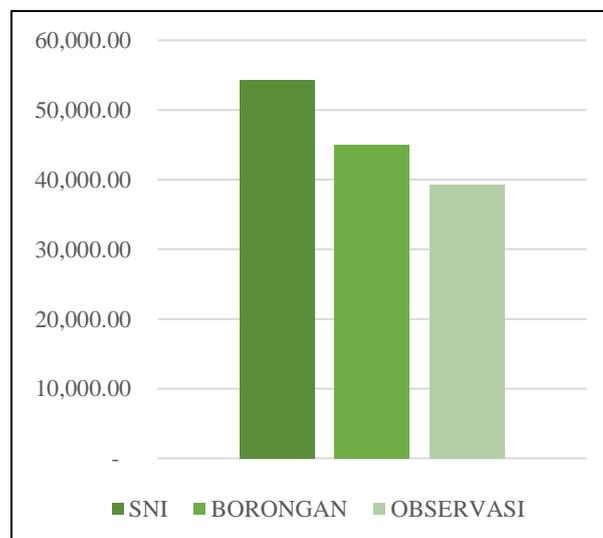
Varians biaya disajikan dalam bentuk *coulomb chart*.



**Gambar 4.** Coulum Chart Pekerjaan Pasangan 1/2 Bata



**Gambar 5.** Pekerjaan Plesteran Dinding



**Gambar 6.** Pekerjaan Pengacian Dinding

## 5. Kesimpulan

- a. Dengan mengevaluasi pemakaian biaya upah tenaga kerja didapatkan hasil dimana pemakaian biaya yang dikeluarkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi sesuai dengan sasaran perencanaan yang dilakukan.
- b. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap biaya standar (analisa harga satuan SNI) sebesar **Rp. 1,171,843,628.21** dan biaya aktual (analisa lapangan/borongan) sebesar **Rp. 720,160,945.00** memiliki deviasi yang cukup signifikan yaitu **Rp. 451,682,683.21** terhadap upah tenaga kerja. Hal ini disebabkan pelaksanaan pekerjaan yang telah menggunakan alat bantu pekerjaan sehingga mengurangi tenaga kerja, dan melakukan penghematan yang sangat besar. Dengan analisis yang dilakukan menyatakan adanya angka positif atau biaya *Cost underrun* dalam perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan.

Penggunaan metode analisis varian sebagai suatu sistem pengendalian dalam mengevaluasi pemakaian anggaran yang dikeluarkan dapat memberikan data yang relevan dan aktual dalam menganalisa pengeluaran biaya, yaitu dengan mencari deviasi yang terjadi antara biaya standar dan biaya aktual hingga mendapatkan output atau hasil yang dipakai dalam mengevaluasi pemakaian biaya anggaran. Dengan adanya analisis varian, pihak manajerial dapat mengetahui secara pasti sejauh mana pemakaian biaya yang telah dikeluarkan hingga dapat mengendalikan biaya sampai tahap akhir pelaksanaan pekerjaan, serta dapat mempercepat perhitungan analisis biaya konstruksi yang telah dikeluarkan dan dapat mengetahui penyimpangan yang terjadi sejak dini, hingga pengendalian dapat dilakukan secara maksimal dan efektif.

## Referensi

- Ervianto, W. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Husen, A. (2010). *Manajemen Proyek*. Tangerang Selatan: C.V Andi Offset.
- Irika Widiasanti, L. (2013). *Manajemen Konstruksi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Jan Tamamengka, Pingkan A. K.Prataasis, D. R. O. Walangitan;. (2016). Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas pada proyek konstruksi (Studi Kasus: Rehabilitasi dan Perluasan Rumah Dinas Rektor Unsrat). *Jurnal Tekno-sipil*, Vol. 14 No. 65.
- Mahapatni, I. A. (2019). *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Denpasar: UNHI Press.
- Malingkas, G. Y. (2011). Pengendalian Biaya Bahan Proyek dengan Menggunakan Metode Analisa Varian (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Menara Suar Gunung Wenang Tahap II). *Jurnal Tekno-Sipil*, Vol. 9 No. 56.
- Pinontoan, M. D. (2015). Pengendalian Biaya dan Waktu Dengan Metode Analisis Nilai dan Hasil dengan Microsoft Project 2010 (Studi Kasus : Gedung Mantos Tahap III). *Jurnal Sipil Statik*, Vol.3 No.12.
- Rani, H. (2016). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Sleman: Deepublish.
- Runtutakhu, M. E. (2015). Pengendalian Biaya Bahan dengan Metode Analisa Varian Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Sipil Statik*, 16-26.
- Setiawan, R. (2020). Analisis Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Kolom. *Jurnal Sipil*.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional) Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Tauvani Indra Pratiwi Putri, E. K. (2010). Analisis Varians Sebagai Pengendalian Efisiensi Biaya Tenaga Kerja Langsung Pada PT. Profab Indonesia. *Seminar Nasional Politeknik Batam 2010*, Vol II (2).