

## Analisis Penyebab Terjadinya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan Gedung SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang

Ari Syaiful Rahman Arifin<sup>1\*</sup>, Sundari Asun Kesuma<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, 25132 Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: arianto41@ft.unp.ac.id

Received 22<sup>th</sup> Nov 2022; Revised 26<sup>th</sup> Feb 2023; Accepted 30<sup>th</sup> March 2023

DOI: [doi.org/10.24036/cived.v10i1.118878](https://doi.org/10.24036/cived.v10i1.118878)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang yang menyebabkan terjadinya perubahan anggaran biaya kontrak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dimana menggunakan instrument penelitian yaitu dengan penyebaran kuesioner untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya Contract Addendum pada proyek ini. Pengumpulan data instrument penelitian menggunakan teknik Purposive Sampling dengan sampel sebanyak 31 sampel, diambil dari populasinya yaitu karyawan PT. Yodya Karya (Persero) dan PT. PP (Persero) Tbk. Berdasarkan hasil uji hipotesis uji korelasi linear berganda didapat nilai  $r$  hitung  $\geq r$  tabel. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, faktor-faktor yang mempengaruhi penyebab terjadinya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang antara lain faktor lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan. Masing-masing faktor ini memiliki tingkat hubungan yang berbeda dengan Contract Addendum. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji korelasi, uji T, dan uji Koefisien determinasi. Faktor penyebab Contract Addendum yang memiliki tingkat hubungan sangat kuat yaitu antara Gambar (X2) terhadap Contract Addendum (Y), spesifikasi teknis (X3) terhadap Contract Addendum (Y), dan Jadwal Pelaksanaan (X6) terhadap Contract Addendum (Y). Dilihat dari hasil nilai koefisien korelasi berdasarkan nilai  $r$  hitung.

**Kata Kunci:** Contract; Addendum; Proyek Konstruksi.

### ABSTRACT

This research was motivated by the existence of a Contract Addendum on the Construction Project of the SBSN Campus III Educational Building at UIN Imam Bonjol Padang which caused a change in the contract cost budget. The purpose of this study was to determine the factors causing the Contract Addendum in the Construction Project of the SBSN Campus III Educational Building at UIN Imam Bonjol Padang. This research is quantitative with a descriptive approach which uses research instruments, namely by distributing questionnaires to determine the factors that cause the Contract Addendum in this project. The data collection of research instruments using purposive sampling technique with a sample of 31 samples, taken from the population, namely employees of PT. Yodya Karya (Persero) and PT. PP (Persero) Tbk. Based on the results of the hypothesis test of multiple linear correlation, the value of  $r$  count  $\geq r$  table is obtained. Based on the results of research that has been carried out, the factors that influence the cause of the Contract Addendum on the Construction Project of the

*SBSN Campus III Educational Building of UIN Imam Bonjol Padang include the scope of work, drawings, technical specifications, work volume, managerial personnel or main equipment, and schedule implementation. Each of these factors has a different level of relationship with the Contract Addendum. This can be seen from the results of the correlation test, T test, and the coefficient of determination test. The factors causing the Contract Addendum that have a very strong relationship level are between Figure (X2) to the Contract Addendum (Y), technical specifications (X3) to the Contract Addendum (Y), and the Implementation Schedule (X6) to the Contract Addendum (Y). Judging from the results of the correlation coefficient value based on the calculated r value.*

**Keywords:** Contract: Addendum: Construction Project.

Copyright © Ari Syaiful Rahman Arifin, Sundari Asun Kesuma

This is an open access article under the: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## PENDAHULUAN

Proyek konstruksi telah banyak mengalami perubahan baik yang dipengaruhi oleh peningkatan kecanggihan teknologi, adanya standar baru, atau keinginan dari pihak *Owner* untuk melakukan perubahan dalam ruang lingkup pelaksanaan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada proyek konstruksi juga dipengaruhi oleh ketidaksesuaian kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi teknis yang terdapat dalam dokumen kontrak. Perbedaan kondisi lapangan dengan perencanaan yang ada terkadang bisa disebabkan oleh metode perencanaan yang dibuat kurang sesuai, sehingga terjadinya permasalahan-permasalahan yang menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan dalam proyek konstruksi.

Hal seperti itulah yang menyebabkan terjadinya hambatan pekerjaan, terjadinya kegagalan dalam pelaksanaan, dan menimbulkan kerugian yang besar pada perusahaan tersebut. Sehingga terjadinya penambahan pekerjaan, pengurangan pekerjaan, bahkan perubahan pekerjaan yang akan mengubah isi kontrak awal proyek tersebut dengan istilah *Contract Addendum* [1]. Adanya penataan proses pekerjaan yang baik, seharusnya tidak ada lagi terjadinya pekerjaan *Contract Addendum* yang disebabkan oleh faktor internal pelaksanaan proyek. Adanya *Contract Addendum* disetiap proyek konstruksi tidak dapat dihindari, namun tentu akan adanya dampak positif dan dampak negatif yang diakibatkan oleh hal tersebut, begitu juga pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang juga terdapat *Contract Addendum*.

Berdasarkan data yang didapat dari pihak Konsultan Manajemen Konstruksi (MK) ada beberapa pekerjaan yang mengalami pekerjaan tambah atau kurang pada volume item pekerjaan tanah dan urugan yang tercantum di dalam *Contract Addendum* yaitu terjadinya perubahan saat pemasangan *Bowplank*, pengeboran tanah untuk pondasi *Bored Pile*, urugan pasir, urugan kembali bekas galian *Pile Cap* dan Sloof, dan buangan tanah bekas galian dan pengeboran ke luar site yang pekerjaan-pekerjaan tersebut mempengaruhi nilai kontrak dan adanya perbedaan dari kontrak awal menyebabkan naik turunnya anggaran biaya proyek. Perbedaan nilai kontrak yang disebabkan oleh *Addendum* tersebut cukup jauh dimana pada *addendum 1* nilai kontrak turun hampir separuh biaya dari kontrak awal, sedangkan pada *Addendum 2* terjadinya kenaikan nilai kontrak dua kali lipat lebih besar dari kontrak awal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *Contract Addendum* pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang.

## METODE

### Pendekatan Penelitian

Jenis pendekatan penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif berdasarkan pendekatan deskriptif. Menurut [7], Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic. Sementara itu, menurut [8], pendekatan deskriptif adalah metode penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kebenaran suatu variabel atau lebih, atau mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel lain.

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang yang berlokasi di Sungai Bangek, Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang yang berada pada titik koordinat 0°48'37" S dan 100°22'16"E.

### Populasi, Sampel, dan Teknik Analisis Data

Populasi pada penelitian ini adalah 21 orang karyawan Konsultan PT Yodya Karya (Persero) yang terdiri dari 1 orang menejer proyek, 1 orang team leader, 5 orang ahli struktur, 2 orang ahli sipil struktur, 4 orang inspektur sipil, 3 orang inspektur K3 konstruksi, 3 orang ahli elektrikal, 2 orang ahli mekanikal, dan 20 orang karyawan Kontraktor PT. PP (Persero) yaitu 1 orang project manager, 4 orang health Safety Environment (HSE), 3 orang Quality Control, 7 orang Site Engineering, 1 orang Site Operasional Manager, 1 orang Drafter, 3 orang Surveyor pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang. Sampel yang digunakan tergolong ke dalam Non Probability Sampling dimana cara pengambilan sampel ini Kriteria yang dijadikan responden adalah pihak-pihak yang terlibat dalam proyek dan memahami keadaan dari proyek tersebut. Adapun teknik pengambilan data pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono, *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel diambil dengan cara mempertimbangkan hal tertentu. Kriteria populasi yang digunakan pada teknik ini yaitu pihak-pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan tersebut dan mengetahui keadaan dari proyek yang dilaksanakan. Alasan teknik *Purposive Sampling* digunakan karena belum tentu keseluruhan sampel sesuai dengan kriteria peneliti. Besarnya jumlah sampel yang layak dan dapat mewakili dari jumlah populasi tak terhingga pada sebuah penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500. Rumus pengambilan sampel menggunakan rumus *Taro Yamane* yaitu:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{(N \cdot d^2 + 1)} \\
 &= \frac{45}{(45 \cdot (0,1)^2 + 1)} = 31,04 \approx 31 \text{ sampel}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel (Responden Minimum)

N = Jumlah Populasi

d<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan 10% (nilai ketidak telitian), 90% untuk nilai keyakinan dalam pengambilan sampel

Berdasarkan hasil dari perhitungan jumlah sampel diatas, maka jumlah responden dari peneltian ini sejumlah 31 responden, hal demikian agar kuisisioner dari penelitian ini layak untuk diolah.

### **Sumber Data**

Data primer Pada penelitian ini diperoleh dari penyebaran kuesioner berupa angket untuk memperoleh opini responden. Data sekunder yang diperlukan adalah dokumen *Contract Addendum*, *Time Schedule*, Gambar Perencanaan Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik atau metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan uji hipotesis antara lain uji regresi linear berganda, uji t, dan uji koefisien determinasi.

### **Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan setelah semua data sekunder dikelompokkan sesuai dengan apa yang dapat dirumuskan untuk menyelesaikan tujuan yang ada. Metode yang digunakan adalah:

### **Analisis Deskriptif**

Untuk mendeskripsikan faktor penyebab *Contract Addendum* digunakan analisis statistik deskriptif dengan memberi gambaran atau deskripsi suatu data yang disajikan dalam bentuk nilai skor minimum dan maksimum, mean, median, mode dan standar deviasi dengan menggunakan program SPSS versi 16. Skor median adalah skor yang digunakan untuk mengukur titik tengah data. Mean dihasilkan dari penjumlahan skor-skor data dan membagi jumlah tersebut dengan jumlah individu. Sedangkan standar deviasi adalah skor yang digunakan untuk pengukuran dari variabilitas. Standar deviasi menggunakan mean dari distribusi sebagai titik tolak dan pengukuran mengukur jarak antara skor dan mean.

### **Uji Korelasi Berganda**

Uji korelasi digunakan untuk mencari bukti apakah ada hubungan (korelasi) antar variabel [9]. Pada penelitian menggunakan uji korelasi berganda dikarenakan adanya keterkaitan antara dua atau lebih variabel independen (variabel X) terhadap variabel dependen (variabel Y). Apabila nilai  $r$  hitung  $\geq r$  tabel maka terdapat hubungan masing-masing variabel (X) dengan variabel (Y). Namun Apabila nilai  $r$  hitung  $\leq r$  tabel maka tidak terdapat hubungan masing-masing variabel (X) dengan variabel (Y).

### **Uji T**

Uji T digunakan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dari variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji T dilakukan dengan membandingkan nilai  $t$  hitung dengan  $t$  tabel. Apabila nilai  $t$  hitung  $\geq t$  tabel berarti terdapat pengaruh variabel (X) terhadap variabel (Y). Sebaliknya apabila nilai  $t$  hitung  $\leq t$  tabel, maka tidak terdapat pengaruh antar variabel (X) dan variabel (Y) [10].

### **Koefisien Determinasi**

Rumus:

$$Kd = R^2 \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

$R^2$  = Koefisien Korelasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun rekapitulasi hasil analisis data antara lain:

### Analisis deskriptif Statistik

Tabel 1. Analisis Deskriptif Statistik

<b>Descriptive Statistics</b>					
	<b>N</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Lingkup Pekerjaan (X1)	31	8	16	12.58	2.391
Gambar (X2)	31	18	36	28.26	5.739
Spesifikasi Teknis (X3)	31	8	16	12.03	2.972
Volume Pekerjaan (X4)	31	6	12	8.45	1.859
Personal Manajerial atau Peralatan Utama (X5)	31	14	28	21.06	5.157
Jadwal Pelaksanaan (X6)	31	6	12	8.84	2.208
Y	31	63	120	91.23	16.035
Valid N	31				

### Uji Korelasi Beganda

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Korelasi

<b>Variabel Terkait</b>	<b>Nilai Sig.</b>	<b>R hitung</b>	<b>R Tabel</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
(X1)→(X2)	0.00	0.727	0.355	Kuat
(X1)→(X3)	0.00	0.598	0.355	Sedang
(X1)→(X4)	0.00	0.359	0.355	Rendah
(X1)→(X5)	0.00	0.513	0.355	Sedang
(X1)→(X6)	0.00	0.591	0.355	Sedang
(X1)→(Y)	0.00	0.777	0.355	Kuat
(X2)→(X3)	0.00	0.770	0.355	Kuat
(X2)→(X4)	0.00	0.448	0.355	Sedang
(X2)→(X5)	0.00	0.422	0.355	Sedang
(X2)→(X6)	0.00	0.598	0.355	Sedang
(X2)→(Y)	0.00	0.856	0.355	Sangat Kuat
(X3)→(X4)	0.00	0.459	0.355	Sedang
(X3)→(X5)	0.00	0.478	0.355	Sedang
(X3)→(X6)	0.00	0.570	0.355	Sedang
(X3)→(Y)	0.00	0.810	0.355	Sangat Kuat
(X4)→(X5)	0.00	0.508	0.355	Sedang
(X4)→(X6)	0.00	0.506	0.355	Sedang
(X4)→(Y)	0.00	0.531	0.355	Sedang
(X5)→(X6)	0.00	0.712	0.355	Kuat
(X5)→(Y)	0.00	0.795	0.355	Kuat
(X6)→(Y)	0.00	0.803	0.355	Sangat Kuat

## Uji T

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji T

Variabel (X)	T Hitung	T Tabel	Hipotesis	Jawaban
Lingkup pekerjaan (X1)	2.164	2.040	H <sub>1</sub> (X1)	Lingkup pekerjaan (X1) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)
Gambar (X2)	4.239	2.040	H <sub>1</sub> (X2)	Gambar(X2) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)
Spesifikasi teknis (X3)	2.834	2.040	H <sub>1</sub> (X3)	Spesifikasi teknis (X3) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)
Volume pekerjaan (X4)	2.355	2.040	H <sub>1</sub> (X4)	Volume pekerjaan (X4) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)
Personal manajerial atau peralatan utama (X5)	4.807	2.040	H <sub>1</sub> (X5)	Personal manajrial atau peralatan utama (X5) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)
Jadwal pelaksanaan (X6)	2.155	2.040	H <sub>1</sub> (X6)	Jadwal pelaksanaan(X6) berpengaruh terhadap <i>Contract Addendum</i> (Y)

## Uji Koefisien Determinasi

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Koefisien Determinasi

R Square	Koefisien Determinasi	Tingkat Pengaruh
1,00	1	Variabel terikat kuat

## Pembahasan

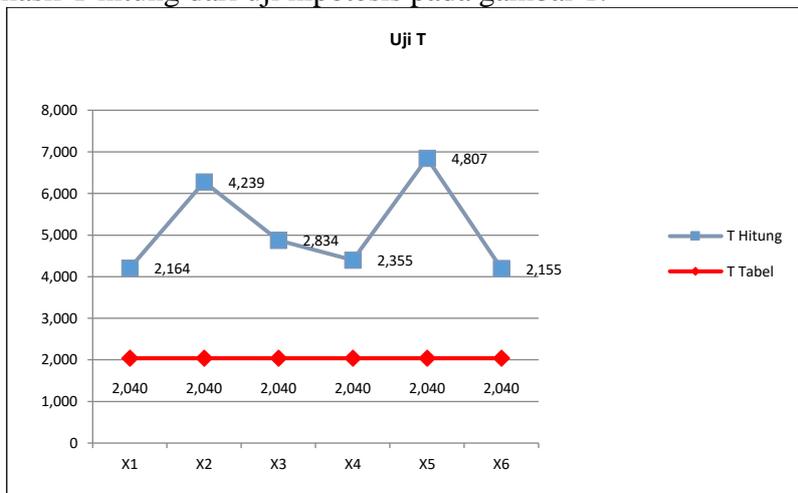
### Uji Korelasi Berganda

Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan, menjelaskan bahwa variabel lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan semua variabel tersebut memiliki hubungan terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya *Contract Addendum* pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang. Hal ini dilihat pada nilai r hitung yang dihasilkan dari uji korelasi yang masing-masing variabel memiliki tingkat hubungan yang berbeda-beda sesuai dengan nilai koefisien korelasi (Tabel 8, halaman 46).

Berdasarkan hasil analisis dari uji korelasi, yang memiliki tingkat hubungan sangat kuat adalah antara Gambar (X2) terhadap *Contract Addendum* (Y), spesifikasi teknis (X3) terhadap *Contract Addendum* (Y), dan Jadwal Pelaksanaan (X6) terhadap *Contract Addendum* (Y).

## Uji T

Berikut grafik hasil T hitung dari uji hipotesis pada gambar 1.



Gambar 1. Hipotesis Uji T

Berdasarkan hasil dari uji T pada gambar 1, menjelaskan bahwa variabel lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan semuanya memiliki pengaruh terhadap terjadinya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang. Hal ini dapat dilihat dari hasil t hitung yang dihasilkan oleh semua variabel tersebut.

## Uji Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi, menjelaskan bahwa besar pengaruh lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan terhadap Contract Addendum memiliki pengaruh yang kuat. Dilihat dari nilai R square yang dihasilkan mendekati satu (1), yang artinya variabel (x) memiliki pengaruh kuat terhadap variabel (Y).

(X) terhadap variabel (Y).

Berdasarkan pada analisis uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa faktor lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan berpengaruh dan saling berhubungan terhadap *Contract Addendum*. Sejalan dengan penelitian Putri 2019, melakukan penelitian dengann judul “Analisis factor Penyebab, Akibat, dan Proses *Contract Addendum* Proyek Konstruksi Jalan di Kota Palangka Raya”[2]. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa faktor dominan penyebab terjadinya *Contract Addendum* yaitu terdapatnya perbedaan antara gambar dengan kondisi di lapangan pada saat pelaksanaan, dan akibat *Contract Addendum* terhadap biaya dan jadwal pelaksanaan proyek secara umum adalah terjadinya perubahan terhadap nilai kontrak biaya sebesar <10% dan perubahan terhadap jadwal pelaksanaan sebesar <10%. Selain itu, penelitian (Yuni, dkk, 2018) dengan penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Gedung Akibat Perubahan Dokumen Kontrak dengan Metode *Earned Value*”. Dengan hasil penelitian faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan dokumen kontrak terutama yaitu gambar dan spesifikasi material.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penyebab terjadinya Contract Addendum pada Proyek Pembangunan gedung Pendidikan SBSN Kampus III UIN Imam Bonjol Padang antara lain faktor lingkup pekerjaan, gambar, spesifikasi teknis, volume pekerjaan, personal manajerial atau peralatan utama, dan jadwal pelaksanaan. Masing-masing faktor ini memiliki tingkat hubungan yang berbeda dengan Contract Addendum. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji korelasi, uji T, dan uji Koefisien determinasi. Faktor penyebab Contract Addendum yang memiliki tingkat hubungan sangat kuat yaitu antara Gambar (X2) terhadap Contract Addendum (Y), spesifikasi teknis (X3) terhadap Contract Addendum (Y), dan Jadwal Pelaksanaan (X6) terhadap Contract Addendum (Y). Dilihat dari hasil nilai koefisien korelasi berdasarkan nilai r hitung.

## REFERENSI

- [1] S. Wibowo. 2020. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Addendum pada Proyek Konstruksi di Bandara Soekarno Hatta."
- [2] R. D. O. Putri, V. H. Puspita, and Y. Simamora. 2019. "Analisis Faktor Penyebab, Akibat, dan Proses *Contract Addendum* Proyek Konstruksi Jalan Kota Palangkaraya," *J. Tek.*, vol. 2.
- [3] M. Khamim and W. Harsanti. 2019. "Analisis Penyebab Addendum Dan Pengaruhnya Terhadap Efektivitas Sasaran Proyek Pembangunan Gedung Di Kota Malang," *Prokons Jur. Tek. Sipil*, vol. 12.
- [4] N. dan B. Mulyadi. 2013. "Tinjauan Addendum Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan Kampung Baru Nan Xx Kota Padang," vol. 2.
- [5] N. K. S. E. Yuni, K. A. Suryawan, and I. N. Suardika. 2018. "Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Gedung Akibat Perubahan Kontrak Dengan Metode Earned Value." vol. 8.
- [6] A. Maulana. 2016. "Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO) dan Pengaruh Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung," vol. 2.
- [7] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung.
- [8] S. Arikunto. 2013. , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta.
- [9] I. Ghozali. 2018. "Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS25."
- [10] D. Priyatno. 2013. *Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS*. Mediakom.