



Pengaruh Perubahan Harga Bahan Material Bangunan Dan Alat Berat Terhadap Pelaksanaan Proyek Peningkatan Struktur Jalan Desa Samaran Kecamatan Tambelangan Kabupaten Sampang

Fairus Zabadi^{1*}

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Madura

*Email: fairuszabadi93@gmail.com

Diterima: Mei 2024 Disetujui: Mei 2024 Dipublikasi: Juni 2024

Abstract. Nowadays, construction projects often experience various problems that cause losses to the project itself. This is characterized by the weakening of our economy and the decline in the value of the rupiah. One of the reasons is that the contract we obtain is immediately completed with the initial price and specifications stated. During the implementation process, it turns out that price changes often occur which peak above the normal price at the time the tender is held. Even though contractors must pay close attention to prices, it cannot be denied that prices when bidding will soar high. This research was carried out using various processes, namely using a quantitative descriptive approach. We get the data from respondents through distributing questionnaires, so that primary data and secondary data are obtained. There is an influence of the Cost variable (X1) on Project Implementation (Y) with a sig value. $0.000 < 0.05$ and $t_value\ 6.808 > 2.060$. There is no influence of the Quality variable (X2) on Project Implementation (Y) with a sig value. $0.486 > 0.05$ and $t_count\ value\ 0.707 < 2.060$. There is no significant influence of the Schedule variable (X3) on Project Implementation (Y). This is proven by the sig value. for the influence of the schedule on partial project implementation, it is $0.245 > 0.05$ and the calculated t_value is $-1.191 < 2.060$. The most dominant variable influencing Project Implementation is Cost (X1) with a value of 6.808. There is a joint influence of all variables on Project Implementation. with an F value of $32.457 > 2.98$ on sig. $0.000 < 0.05$, R square result 0.796. The R value can be interpreted as 79.6% of labor productivity being influenced by cost, quality and schedule.

Keywords: Cost, Quality, Schedule, Project Implementation.

Abstrak. Dewasa ini proyek konstruksi sering mengalami berbagai permasalahan yang membuat proyek itu sendiri rugi. Hal ini ditandai dengan melemahnya perekonomian kita dan turunnya nilai rupiah. Yang menjadi penyebab salah satunya adalah kontrak yang kita peroleh segera diselesaikan dengan harga di awal dan spesifikasi yang tertera. Pada proses pelaksanaan ternyata sering terjadi perubahan harga yang memuncak di atas harga normal pada waktu tender dilakukan. Meskipun pihak kontraktor harus memperhatikan harga secara cermat, tidak dapat dipungkiri harga saat penawaran akan melambung tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan berbagai proses yaitu menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data yang kita dapatkan dari responden melalui penyebaran kuisioner, sehingga diperoleh data primer dan data sekunder. Terdapat pengaruh variabel Biaya (X1) terhadap Pelaksanaan Proyek (Y) dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$ dan nilai t_{hitung} $6,808 > 2,060$. Tidak terdapat pengaruh variabel Mutu (X2) terhadap Pelaksanaan Proyek (Y) dengan nilai sig. $0,486 > 0,05$ dan nilai t_{hitung} $0,707 < 2,060$. Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel Jadwal (X3) terhadap Pelaksanaan Proyek (Y). Pembuktiannya dengan nilai sig. untuk pengaruh Jadwal terhadap Pelaksanaan Proyek secara parsial sebesar $0,245 > 0,05$ dan nilai t_{hitung}

-1,191 < 2,060. Variabel yang paling dominan mempengaruhi Pelaksanaan Proyek adalah Biaya (X1) dengan nilai 6,808. Terdapat pengaruh secara bersama-sama dari semua variabel terhadap Pelaksanaan Proyek. dengan nilai F sebesar 32,457 > 2,98 pada sig. 0,000 < 0,05, hasil R square 0,796. Nilai R dapat diartikan 79,6% produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh biaya, mutu, dan jadwal.

Kata Kunci : Biaya, Mutu, Jadwal, Pelaksanaan Proyek.

1 PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah kegiatan proyek yang dipengaruhi oleh mutu, biaya dan waktu [8]. Proyek konstruksi mempunyai keunikan tersendiri, karena didalamnya prosesnya melibatkan sumber daya dan organisasi yang ada. Pada proses penyelesaian konstruksi harus menyesuaikan mutu yang sudah tertera dalam spesifikasi, harus tepat waktu dan biaya yang dikeluarkan sesuai sehingga tidak terjadi proses pembengkakan [1]. Merujuk pada hal demikian bahwasanya proyek konstruksi memiliki tujuan yang sangat penting yaitu tepat mutu, biaya dan waktu [2].

Pelaksanaan proyek konstruksi pada dasarnya tidak sesuai yang direncanakan. Karena pada waktu pelaksanaan sering terjadi masalah diluar keinginan kita. Biasanya berupa material yang tidak sesuai, kerusakan pada alat, keuangan yang membengkak, sumber daya manusianya yang tidak mendukung, sumber daya alam yang tidak bersahabat. Langkah dalam menyikapi hal tersebut maka yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan manajemen proyek yang lebih baik pada saat perencanaan dan pelaksanaan [6].

Proyek konstruksi sering mengalami kendala diluar nalar kita selaku pekerja konstruksi. Faktor utama yang menjadi penghambat adalah melemahnya perekonomian dan turunnya nilai rupiah. Pada saat kontrak terlaksana, harusnya menyesuaikan spesifikasi dan ketetapan harga. Apalagi pada saat pelaksanaan, seringkali ditemui perubahan harga yang tidak sesuai pada saat proses tender. Meskipun kontraktor mengantisipasi hal tersebut, bisa dipastikan pada saat penawaran akan terjadi kenaikan harga [4].

Akibat dari menurunnya nilai rupiah di indonesia sangat berdampak kepada meningkatnya biaya transportasi dan produksi. Dengan meningkatnya keadaan tersebut maka meningkat pula harga bahan material pada penjual, sudah bisa dipastikan sangat berpengaruh terhadap kinerja biaya proyek [7]. Dalam kondisi seperti ini keuangan kita menurun, perubahan biaya oleh kontraktor akan memberatkan siapa saja yang terlibat dalam proyek ini, sehingga semua proyek akan mengalami kemacetan dan hambatan kalau hal demikian tidak segera diselesaikan [5]. Terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian adalah gambaran peningkatan biaya proyek konstruksi serta faktor-faktor yang

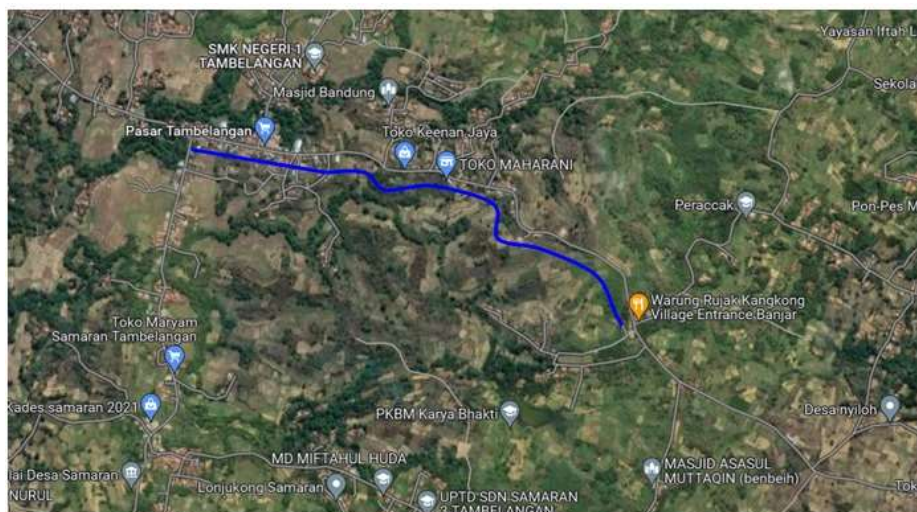
mempengaruhinya yang disebabkan oleh perubahan dan kenaikan harga bahan material pada proyek peningkatan jalan [3].

Penelitian ini menggunakan metode penyebaran kuesioner yang berisikan pertanyaan mengenai perubahan harga bahan material bangunan pada biaya proyek konstruksi. Kuisisioner yang disebarakan kepada responden merupakan data primer dan data sekunder. Sedangkan jawaban responden guna untuk mengukur presentase poin setiap pertanyaan yang tertera di kuisisioner.

2 METODOLOGI

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi dalam penelitian ini dilakukan pada pekerjaan Peningkatan Struktur Jalan Desa Samaran Kec. Tambelangan Kabupaten Sampang. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 1 Februari 2024 sampai dengan 15 April 2024. Sedangkan kuisisioner disebarakan dimulai pada tanggal 1 Maret 2024 sampai dengan tanggal 9 Maret 2024.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2 Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah, alat yang dibutuhkan saat penelitian, desain yang digunakan. Desain yang dipilih harus menyesuaikan dengan metode yang ada. Langkah-langkah serta alat yang dibutuhkan waktu penelitian harus sesuai dengan metode penelitian..

Dalam memilih metode penelitian pada proses pelaksanaannya dibutuhkan prosedur yang tepat, sehingga menghasilkan sesuai yang kita harapkan. Yang menjadi

pertimbangan sebelum dilakukan dan membentuk metode penelitian adalah semua pertanyaan yang akan disampaikan, kendala pada kejadian yang akan diteliti, fokus terhadap poin-poin yang diteliti sehingga dapat berjalan dan dapat terselesaikan. Metode deskriptif adalah metode yang cocok untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini.

2.3 Variabel Penelitian

2.3.1 Variabel Bebas

Yang termasuk variabel bebas atau independen variable pada penelitian ini yaitu Biaya (X1), Mutu (X2), Jadwal (X3).

2.3.2 Variabel Terikat

Yang termasuk variabel terikat atau dependen variabel pada penelitian ini yaitu Pelaksanaan Proyek (Y).

2.4 Populasi dan Sampel

2.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua pihak yang terlibat dalam pekerjaan Peningkatan Struktur Jalan Desa Samaran Kec. Tambelangan Kabupaten Sampang, Kabupaten Sampang. Seperti pihak dinas, konsultan, dan kontraktor. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui jumlah pihak dinas 4 orang, pihak konsultan 6 orang terdiri dari perencana 3 orang dan pengawas 3 orang, dari pihak kontraktor sebanyak 19 orang terdiri dari 1 orang direktur, 1 orang mandor, 2 orang kepala tukang, 6 orang tukang, 9 orang pekerja. Jadi jumlah populasi berjumlah 29 orang.

2.4.2 Sampel

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1	PPK (Penjabat Pembuat Komitmen)	1
2	PPTK (Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan)	1
3	Supervisi	2
4	Konsultan Perencana	3
5	Konsultan Pengawas	3
6	Kontraktor	1
7	Mandor	1
8	Kepala Tukang	2
9	Tukang	6
10	Pekerja	9
Jumlah		29

2.5 Analisis Data

2.5.1 Uji Validitas

Rumus Validitas :

$$R_{hit} > R_{tabel} = \text{VALID} \quad (1)$$

$$R_{hitung} < R_{tabel} = \text{TIDAK VALID}$$

R_{tabel} diperoleh dari N = Jumlah Narasumber Kemudian didistribusikan pada tabel distribusi nilai r tabel signifikansi 5%.

2.5.2 Uji Validitas

Rumus Reliabilitas :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S^2 j}{S^2 x} \right) \quad (2)$$

Keterangan :

α = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

k = Banyaknya butir pernyataan

$S^2 j$ = Banyaknya varian butir

$S^2 x$ = Total Varian

2.5.3 Uji Statistik Deskriptif

Rumus *Mean*:

$$X = \frac{\sum x_1}{n} \quad (3)$$

Keterangan :

X = Rata-rata dari program yang sudah ada

x_1 = Banyaknya nilai yang diberikan oleh responden

n = Banyaknya responden yang diamati

Rumus Standar Deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \quad (4)$$

Keterangan :

SD = Simpangan baku atau Standar Deviasi

X_i = Banyaknya nilai yang diberikan responden

\bar{X} = Rata-rata dari nilai responden

n = Banyaknya responden yang diamati

2.5.4 Analisis Regresi Linier Sederhana

Rumus Regresi Linier Sederhana:

$$Y = a + bX \quad (5)$$

Keterangan :

Y = Pelaksanaan Proyek

a = Konstanta

b = Koefisien regresi dari Bahan Material

X = Koefisien regresi dari Bahan Material

2.5.5 Uji Hipotesis

Rumus Uji F :

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad (6)$$

Keterangan :

R = Koefisien korelasi berganda

k = Jumlah komponen variabel bebas

n = Banyaknya sampel

Rumus Uji T:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (7)$$

Keterangan :

r = Koefisien regresi

n = Banyaknya sampel

t = Uji hipotesis

Rumus Koefisien Determinasi :

$$kd = R^2 \times 100\% \quad (8)$$

Keterangan :

kd = Koefisien determinasi

R = Koefisien korelasi yang dikuadratkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengujian Validitas

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No	Variabel	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X1 Biaya	1.X1	.893	0,367	Valid
		2.X1	.626	0,367	Valid
		3.X1	.729	0,367	Valid
		4.X1	.579	0,367	Valid



		5.X1	.445	0,367	Valid
		6.X1	.587	0,367	Valid
2	X2 Mutu	1.X2	.433	0,367	Valid
		2.X2	.463	0,367	Valid
		3.X2	.583	0,367	Valid
		4.X2	.614	0,367	Valid
		5.X2	.748	0,367	Valid
		6.X2	.512	0,367	Valid
3	X3 Jadwal	7.X2	.843	0,367	Valid
		1.X3	.626	0,367	Valid
		2.X3	.631	0,367	Valid
		3.X3	.850	0,367	Valid
		4.X3	.473	0,367	Valid
4	Y Pelaksanaan Proyek	5.X3	.519	0,367	Valid
		Y1	.745	0,367	Valid
		Y2	.481	0,367	Valid
		Y3	.672	0,367	Valid

3.2 Pengujian Reliabilitas

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	<i>N of items</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1	X1 Biaya	6	.803	Reliabel
2	X2 Mutu	7	.807	Reliabel
3	X3 Jadwal	5	.747	Reliabel
4	Y Pelaksanaan Proyek	3	.624	Reliabel

3.3 Pengujian Normalitas

Tabel 4. Hasil Pengujian Kolmogorow-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		29
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.88636233
Most Extreme Differences	Absolute	.127
	Positive	.086
	Negative	-.127
Test Statistic		.127
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}



3.4 Pengujian Multikolinearitas

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
X1 Biaya	.593	1.685
X2 Mutu	.962	1.039
X3 Jadwal	.606	1.651

3.5 Pengujian Heteroskedastisitas

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Sperman's rho		Cost	Quality	Time	Unstandardized Residual
X1 Biaya	Correlation Coefficient	1,000	.103	.545**	-.079
	Sig. (2-tailed)	.	.596	.002	.684
	N	29	29	29	29
X2 Mutu	Correlation Coefficient	.103**	1.000	1,000	-.037
	Sig. (2-tailed)	.596	.	.	.848
	N	29	29	29	29
X3 Jadwal	Correlation Coefficient	.545**	.157	1.000	-.049
	Sig. (2-tailed)	.002	.417		.799
	N	29	29	29	29
Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	-.079	-.037	-.049	1,000
	Sig. (2-tailed)	.684	.848	.799	.
	N	29	29	29	29

3.6 Pengujian Regresi Linear Berganda

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficient		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,913	3,840		.498	.623
X1 Biaya	.028	.097	.064	.283	.779
X2 Mutu	.173	.113	.273	1,530	.139
X3 Jadwal	.215	.152	.318	1,416	.169

3.7 Pengujian F

Tabel 7. Hasil Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	39,675	3	13,225	32,457	.000 ^b
Residual	10,187	25	.407		
Total	49,862	28			

3.8 Pengujian T

Tabel 8. Hasil Uji T

Model	Unstandardized		Standardized	T	Sig.
	Coefficient		Coefficient		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.870	1,571		.554	.585
X1 Biaya	.521	.077	.958	6,808	.000
X2 Mutu	.047	.067	.101	.707	.486
X3 Jadwal	.132	.111	-.189	-	.245
				.1191	

3.9 Pengujian Koefisien Determinasi

Tabel 9. Hasil Pengujian Koefisien Determinasi (R²)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.892 ^a	.796	.771	.638

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, adapun kesimpulannya di bawah ini :

1. Sebagian variabel yang berdampak terhadap perubahan harga material bahan bangunan waktu Pelaksanaan Proyek, yaitu :
 - a. Pada X1 Variabel Biaya terdapat pengaruh positif terhadap variabel Y Pelaksanaan Proyek. Pembuktiannya menggunakan nilai sig. sehingga dapat kita ketahui dampak Biaya pada Pelaksanaan Proyek sebesar sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 6,808 > 2,060$.
 - b. Pada X2 Variabel mutu tidak berpengaruh terhadap variabel Y Pelaksanaan Proyek. Pembuktiannya menggunakan nilai sig. sehingga dapat kita ketahui dampak Mutu pada Pelaksanaan Proyek sebesar sebesar $0,486 > 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 0,707 < 2,060$.
 - c. Pada X3 Variabel jadwal tidak berpengaruh terhadap variabel Y Pelaksanaan Proyek. Pembuktiannya menggunakan nilai sig. sehingga dapat kita ketahui dampak Jadwal pada Pelaksanaan Proyek sebesar sebesar $0,245 > 0,05$ dan nilai $t_{hitung} -1,191 < 2,060$.

Kesimpulan yang dapat kita ambil adalah Variabel X1 Biaya sangat berpengaruh terhadap Pelaksanaan proyek sebesar 6,808.

2. Dari hasil perhitungan, terdapat pengaruh yang signifikan antara ke 3 variabel Jadwal, Mutu dan Biaya pada saat pelaksanaan. Hal ini bisa dilihat dari nilai F sebesar $32,457 > 2,98$ pada signifikan $0,000 < 0,05$, serta nilai R square adalah 0,796. Karena nilai R positif, berarti ke 3 variabel diatas berdampak positif terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, nilai R^2 sebesar 0,796, bisa disimpulkan bahwa 79,6% pengaruh biaya, mutu dan waktu berdampak pada produktivitas tenaga kerja sebesar 20,4%.
- 3.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aisyah, NR.(2019) “Pengendalian *Cost And Time* Terhadap Proyek Rumah Sakit Umum Daerah Kolonedale Pada Pembangunan Gedung Persalinan dan Anak Kabupaten Morowali”. Universitas Hasanuddin : Makassar.
- [2] Aziz, F. (2018). “Pelaksanaan Bangunan *Lift* Barang Pada CV. Prisma Tehnik Gemilang Gresik Menggunakan Metode CPM (*Critical Path Method*)”. Universitas 17 Agustus1945 : Surabaya.
- [3] Hanif, A. dkk (2019). “Pemanfaatan Manajemen Konstruksi Pada Pembangunan Gedung CPPD (Cabang Pelayanan Pendapatan Daerah) di Kabupaten Cirebon”. Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon : Cirebon.



- [4] Rosania , DP dkk. (2018). “Analisa Manajemen Resiko Pada Proyek Pembangunan Grand Sungkono Lagoon Menggunakan Metode *Fuzzy Logic* di Surabaya”. Fakultas Teknik, Universitas Jember.
- [5] Saragih, HS. (2018). “Analisis Kinerja dengan Meminimalisir Biaya pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Menggunakan Metode EMV dan VTA di Tidar Surabaya”. Jurnal Teknik ITS Vol. 7, No. 1 (2018) ISSN: 2337-3539
- [6] Suarsana, (2017). “Pengelolaan Material Teknik Bangunan”. Universitas Udayana : Denpasar.
- [7] Sudipta, IG., (2019). “Pengelolaan Manajemen Proyek Pada Bangunan Kontruksi”. Universitas Udayana : Denpasar.
- [8] Susila, dkk.(2016).”Analisis Faktor Pelaksanaan Proyek Kontruksi terhadap Biaya Pada Gedung Di Surakarta”.Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur, 18(22).