

# ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PERUBAHAN KONTRAK *LUMP SUM* PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA MALANG

Helmi Fauzan Fadhillah<sup>1</sup>, Bambang Djatmiko<sup>2</sup> dan Made Wena<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Malang, hfauzanf@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Negeri Malang, bambang.djtmiko.ft@um.ac.id

<sup>3</sup>Universitas Negeri Malang, made.wena.ft@um.ac.id

**Abstrak:** Secara umum, proyek konstruksi dianggap sebagai sebuah sektor yang memiliki banyak risiko. Oleh karena itu, kontrak konstruksi memiliki peranan penting dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian proyek konstruksi. Kontrak *lump sum* merupakan kontrak dengan ruang lingkup pekerjaan dan jumlah harga yang pasti dan tetap dalam batas waktu tertentu namun dalam pelaksanaannya sering ditemukan terjadi perubahan kontrak selama proses pelaksanaan proyek konstruksi. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang dan menentukan faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang. Rancangan penelitian ini adalah deskriptif, kuantitatif dan korelatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Populasi penelitian ini adalah pelaksana konstruksi aktif menurut data dari Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) tahun 2021-2022 di Kota Malang dengan sampel responden sebanyak 32 pelaksana konstruksi. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang dan analisis regresi logistik untuk menentukan faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang. Hasil penelitian ini diperoleh hirarki kriteria dengan bobot yaitu: (1) Faktor pengguna jasa sebesar 26,6%, (2) Faktor penyedia jasa sebesar 25,8%, (3) Faktor kontrak sebesar 21,6%, (4) Faktor lingkungan sebesar 14,9%, dan (5) Faktor pihak ketiga sebesar 11,1%. Hasil bobot prioritas tertinggi untuk masing-masing sub kriteria yaitu: (1) Faktor pengguna jasa, permintaan pengguna jasa sebesar 39,1%), (2) Faktor penyedia jasa, permintaan penyedia jasa sebesar 45,8%, (3) Faktor pihak ketiga, permintaan perubahan oleh PGN sebesar 51,7%, (4) Faktor kontrak, perubahan desain/ perencanaan sebesar 19,5%, (5) Faktor lingkungan, Geologi tanah di lokasi proyek sebesar 36,3%.

**Kata kunci:** analisis regresi, kontrak *lump sum*, faktor-faktor perubahan kontrak, proyek konstruksi.

## 1. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya, dan mutu tertentu (Citra, dkk., 2018). Pekerjaan Konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan (Perpres no 16 tahun 2018). Berdasarkan uraian dari beberapa sumber, maka proyek konstruksi yaitu suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan meliputi beberapa hal yang bertujuan untuk tujuan tertentu yaitu bangunan/konstruksi.

Kontrak *lump sum* yaitu kontrak pengadaan barang/ jasa untuk penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu, dengan jumlah harga kontrak yang pasti dan tetap, serta semua resiko yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan sepenuhnya ditanggung oleh penyedia barang/jasa atau kontraktor pelaksana (Perpres no 16 tahun 2018). Tanpa adanya kesadaran dari pelaksana kontrak serta tanggung jawab pada nilai kontrak itu sendiri, tentunya kontrak tidak akan berjalan lancar. Untuk itu, sudah seharusnya nilai-nilai dan bagian-bagian dari kontrak harus kita pahami dan mengerti dengan detail.

Perubahan kontrak atau perubahan lingkup pekerjaan (*variations*) merupakan hal yang cukup sering ditemukan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Terdapat 3 (tiga) alasan mengapa perubahan pekerjaan terjadi di dalam pelaksanaan konstruksi (S. Hansen, 2015), yaitu : (1) Konsultan perencana (desainer) belum menyelesaikan semua gambar dan perhitungan desain sebelum kontrak ditandatangani, (2) Pemilik proyek mengubah keinginan mereka sebelum pekerjaan selesai, dan (3) Terjadi perubahan perundang-undangan atau faktor eksternal lainnya yang mempengaruhi kinerja tim proyek dan proses pelaksanaan konstruksi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdulloh (2019) di proyek relokasi jalan tol Surabaya–Gempol menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan perubahan kontrak lump sum antara lain: (1) perubahan desain/perencanaan, (2) kesalahan desain/perencanaan, (3) perubahan lingkup pekerjaan, (4) perubahan metode kerja, (5) adanya pekerjaan tambah, (6) perubahan spesifikasi, (7) daftar kuantitas yang tidak akurat, (8) kesalahan gambar rencana, dan (9) ketidaksesuaian antara dokumen kontrak satu dengan lainnya.

Menurut penelitian Puspitasari (2016) perubahan kontrak lump sum pada Proyek Apartment And Soho Ciputra World terjadi akibat beberapa faktor antara lain: (1) perubahan desain, (2) perubahan spesifikasi, (3) kesalahan desain, (4) kurang informasi saat perencanaan, (5) adanya pekerjaan tambah, (6) gambar/spesifikasi yang tidak lengkap, (7) kontrak yang tidak lengkap, (8) percepatan pekerjaan atas permintaan owner, (9) penghentian pekerjaan sementara, (10) perubahan metode kerja, perubahan lingkungan kerja, (11) cuaca buruk, dan (12) kegagalan owner menyediakan sites/material alat.

Secara garis besar permasalahan kontrak pengadaan barang/jasa di Indonesia yang dalam banyak kasus berakhir dengan sengketa antara penyedia jasa dan pengguna jasa, terkait dengan tiga hal, yaitu: (1) ketidaklengkapan dokumen kontrak, (2) ketidakjelasan ketentuan didalam kontrak, dan (3) munculnya faktor-faktor yang tidak dapat diprediksi.

## **2. METODE**

Berdasarkan karakteristik permasalahan, maka penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, kuantitatif dan korelatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel lain (Sugiyono, 2015). Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan data berupa angka hasil perhitungan yang diolah serta dianalisis dengan kriteria statistik tertentu (Hermawan, 2018). Penelitian korelatif adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih (Sukardi, 2013).

Pada penelitian ini, deskriptif bertujuan mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak lump sum pada proyek konstruksi di Kota Malang. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengkonversi data berupa kriteria dan subkriteria dari penyebaran kuisioner ke dalam bentuk angka pengukuran faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak lump sum pada proyek konstruksi di Kota Malang. Penelitian korelatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu perubahan kontrak lump sum pada proyek konstruksi di Kota Malang.

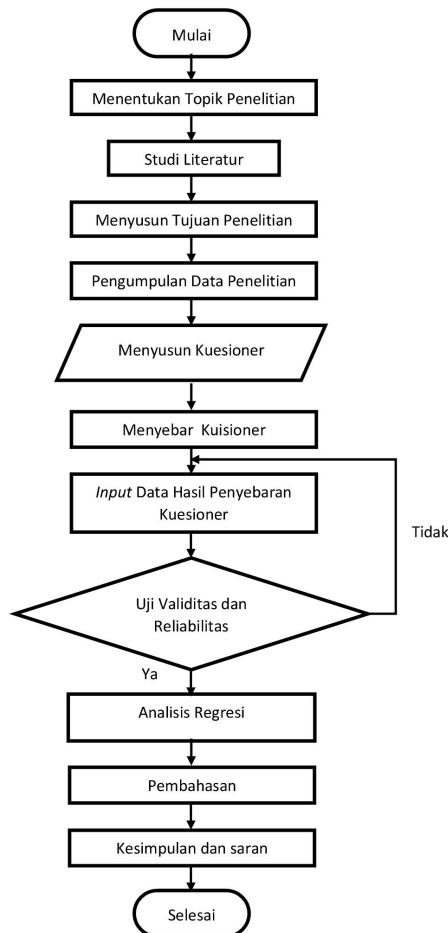
Lokasi penelitian merupakan tempat yang digunakan untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data penelitian (Akbar, 2013). Penetapan lokasi penelitian

sangat penting, karena dengan penetapan tersebut maka objek serta tujuan penelitian telah ditetapkan, sehingga memudahkan peneliti dalam penelitian (Sulistiarso, 2014). Penelitian dilakukan di Kota Malang yang memiliki wilayah seluas 110,06 km<sup>2</sup> dan secara astronomis berada di tengah wilayah Kabupaten Malang yaitu 112,06<sup>0</sup>-112,07<sup>0</sup> Bujur Timur dan 7,06<sup>0</sup>-8,02<sup>0</sup> Lintang Selatan (<https://malangkota.go.id/geografis>).

Populasi merupakan wilayah generalisasi meliputi objek atau subjek yang mempunyai kuantitas serta karakteristik tertentu dan telah ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi penelitian ini adalah pelaksana proyek konstruksi yang aktif di Kota Malang. Berdasarkan data dari LPSE Kota Malang tahun 2021-2022, terdapat total 106 pelaksana konstruksi dengan 1 kualifikasi besar (B), 8 kualifikasi menengah (M), dan 97 kualifikasi kecil (K) (<https://lpse.malangkota.go.id>). Maka populasi penelitian ini sejumlah 106 pelaksana konstruksi di Kota Malang.

Sampel penelitian didapat dari perhitungan menggunakan rumus slovin dan menggunakan teknik *stratified random sampling* dan *purposive sampling*, sehingga didapat 32 sampel pelaksana konstruksi aktif di kota malang dengan 29 kualifikasi kecil (K), 2 kualifikasi menengah (M) dan 1 kualifikasi besar (B).

Pada penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* dan faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang yaitu kuesioner.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan studi literatur, maka didapatkan variabel-variabel yang menyebabkan perubahan kontrak *lump sum* secara umum. Variabel-variabel ini nantinya dijadikan sebagai acuan dalam menyusun kuesioner. Didapatkan total 5 kriteria dan 25 subkriteria sebagai variabel bebas dan akan dianalisa pengaruhnya terhadap variabel terikat yaitu perubahan kontrak *lump sum* seperti pada tabel variabel penelitian berikut.

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator	
Variabel Penelitian			
(1)	(2)	(3)	
<b>Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Kontrak Lump Sum Pada Proyek Konstruksi Di Kota Malang</b>	Faktor Pengguna Jasa (X1)	X1.1 Permintaan pengguna jasa	
		X1.2 Percepatan pekerjaan atas permintaan pengguna jasa	
		X1.3 Penghentian pekerjaan sementara	
		X1.4 Kerugian pengguna jasa atas kontrak saat ini	
	Faktor Penyedia Jasa (X2)	X2.1 Permintaan penyedia jasa	
		X2.2 Kerugian penyedia jasa atas kontrak saat ini	
		X2.3 Faktor personil, material dan peralatan	
		X2.4 Faktor keuangan penyedia jasa	
		Faktor Pihak Ketiga (X3)	3.1 Permintaan perubahan oleh BARENLITBANG
			3.2 Permintaan perubahan oleh PLN
			3.3 Permintaan perubahan oleh PGN
	Faktor Kontrak (X4)	X4.1 Perubahan desain/perencanaan	
		X4.2 Kesalahan desain/perencanaan	
		X4.3 Perubahan lingkup pekerjaan	
X4.4 Perubahan metode kerja			
X4.5 Adanya pekerjaan tambah			
X4.6 Perubahan spesifikasi			
X4.7 Daftar kuantitas yang tidak			

T

abel  
1.

(1)	(2)	(3)
		akurat
		X4.8 Kesalahan gambar rencana
		X4.9 Ketidaksesuaian antara dokumen kontrak satu dengan lainnya
	Faktor Lingkungan (X5)	X5.1 Kurangnya data lingkungan proyek saat perencanaan
		X5.2 Cuaca buruk pada saat aktifitas konstruksi
		X5.3 Geologi tanah di lokasi proyek
		X5.4 Keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek
		X5.5 Kebijakan pemerintah

Sumber : Ratri (2016), Abdulloh (2019), dan Arifin (2019)

Berdasarkan tujuan penelitian, maka analisis data terdiri dari : (1) Uji signifikansi bertujuan untuk mengetahui model penelitian secara keseluruhan yang akan digunakan dalam analisis regresi logistik. Uji signifikansi menghasilkan tabel *omnibus test of model coefficient*. Derajat kesalahan ( $\alpha$ ) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05. H1 diterima apabila nilai signifikansi  $\leq 0,05$ , (2) Uji model fit dalam proses analisis regresi logistik berguna untuk mengetahui apakah model yang dihasilkan sudah tepat atau tidak dan apakah model mampu menjelaskan data. Uji model fit dihasilkan dari tabel *Hosmer and Lemeshow Test*. Model dianggap fit apabila nilai signifikansi  $> 0,05$ , dan (3) Regresi logistik adalah suatu analisis regresi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel terikat dengan sekumpulan variabel bebas, dimana variabel terikat bersifat biner atau dikotomis (Safitri, 2020). Analisis regresi logistik digunakan untuk mengetahui variabel bebas apa saja yang berpengaruh terhadap variabel terikat (Haloho, 2013). Variabel dependen (Y) pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum*, sedangkan variabel independen (X) dalam penelitian adalah sub variabel yang didapat berdasarkan penelitian terdahulu yaitu dibagi menjadi faktor penyedia jasa, faktor pengguna jasa, faktor pihak ketiga, faktor kontrak, dan faktor lingkungan yaitu 30 variabel X seperti yang telah ditampilkan pada **Tabel 1**.

### 3. HASIL

Hasil penelitian mendeskripsikan dan menentukan faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* menggunakan metode analisis regresi.

#### 3.1 Data Penelitian

Data penelitian diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada 32 sampel responden penyedia jasa/kontraktor aktif yang ada di Kota Malang berdasarkan data dari LPSE Kota Malang tahun 2021-2022. Perhitungan sampel yang digunakan pada penelitian

menggunakan metode rumus slovin dan teknik *random stratified sampling* sehingga didapatkan hasil seperti **Tabel 2.** berikut.

**Tabel 2.** Perhitungan Sampel Responden

No.	Kualifikasi	Total Sampel Kualifikasi Pelaksana Konstruksi (n)	Proporsi Jumlah Populasi Tiap Kualifikasi (Ni/N)	Jumlah Sampel Tiap Kualifikasi Pelaksana Konstruksi	
				Asli	dibulatkkn
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Kecil (K)	32	97/106 = 0,915	29,283	29
2.	Menengah (M)	32	8/106 = 0,075	2,415	2
3.	Besar (B)	32	1/106 = 0,009	0,302	1
				Jumlah	32

### 3.2 Hasil Analisis Data

Telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, variabel telah memenuhi syarat validitas yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebesar 0,349 dan telah memenuhi syarat reliabilitas yaitu *alpha cronbach* > 0,60. Diperoleh deskripsi faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang pada **Tabel 3.** berikut.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

No	Kode item	Validitas		Reliabilitas	
		r hitung	Keterangan	Alpha Cronbach	Keterangan
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<b>X1</b>	0,657	Valid	0,908	Reliabel
1.1.	X1.1	0,379	Valid	0,912	Reliabel
1.2.	X1.2	0,405	Valid	0,913	Reliabel
1.3.	X1.3	0,620	Valid	0,908	Reliabel
1.4.	X1.4	0,575	Valid	0,909	Reliabel
2.	<b>X2</b>	0,607	Valid	0,908	Reliabel
2.1.	X2.1	0,708	Valid	0,906	Reliabel
2.2.	X2.2	0,663	Valid	0,907	Reliabel
2.3.	X2.3	0,529	Valid	0,910	Reliabel
2.4.	X2.4	0,503	Valid	0,910	Reliabel
3.	<b>X3</b>	0,416	Valid	0,911	Reliabel
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.1.	X3.1	0,386	Valid	0,912	Reliabel
3.2.	X3.2	0,500	Valid	0,911	Reliabel
3.3.	X3.3	0,383	Valid	0,912	Reliabel
4.	<b>X4</b>	0,608	Valid	0,908	Reliabel
4.1.	X4.1	0,563	Valid	0,909	Reliabel
4.2.	X4.2	0,593	Valid	0,909	Reliabel

4.3.	X4.3	0,672	Valid	0,907	Reliabel
4.4.	X4.4	0,566	Valid	0,909	Reliabel
4.5.	X4.5	0,414	Valid	0,911	Reliabel
4.6.	X4.6	0,659	Valid	0,907	Reliabel
4.7.	X4.7	0,438	Valid	0,911	Reliabel
4.8.	X4.8	0,576	Valid	0,909	Reliabel
4.9.	X4.9	0,651	Valid	0,908	Reliabel
5.	<b>X5</b>	0,617	Valid	0,908	Reliabel
5.1.	X5.1	0,625	Valid	0,908	Reliabel
5.2.	X5.2	0,434	Valid	0,911	Reliabel
5.3.	X5.3	0,613	Valid	0,908	Reliabel
5.4.	X5.4	0,351	Valid	0,913	Reliabel
5.5.	X5.5	0,359	Valid	0,912	Reliabel

Berdasarkan **Tabel 3.** variabel yang memenuhi syarat validitas dan reliabilitas, maka dilanjutkan uji regresi logistik dengan 3 tahap yaitu *model summary*, *Classification table*, dan *variable in the equation*. Hasil uji regresi logistik dapat dilihat pada **Tabel 4.** berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Regresi Logistik

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for	
							EXP(B)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Lower	Upper
<b>X1</b>	4,216	7304,625	0,000	1	0,063	0,040	0,000	
<b>X1.1</b>	4,068	13502,365	0,000	1	0,038	21,498	0,000	
<b>X1.2</b>	3,355	15208,588	0,000	1	0,043	0,701	0,000	
<b>X1.3</b>	1,833	9035,664	0,000	1	0,154	16,999	0,000	
<b>X1.4</b>	1,144	47099,478	0,000	1	0,063	0,000	0,000	
<b>X2</b>	4,096	13072,652	0,000	1	0,059	163,442	0,000	
<b>X2.1</b>	4,677	10949,490	0,000	1	0,049	5,350	0,000	
<b>X2.2</b>	2,015	18489,448	0,000	1	0,067	20,394	0,000	
<b>X2.3</b>	2,434	26466,410	0,000	1	0,058	0,648	0,000	
<b>X2.4</b>	1,089	9331,573	0,000	1	0,084	2,972	0,000	
<b>X3</b>	1,759	10353,926	0,000	1	0,246	5,806	0,000	
<b>X3.1</b>	2,701	15449,715	0,000	1	0,158	5,477	0,000	
<b>X3.2</b>	2,174	23243,917	0,000	1	0,834	3,235	0,000	
<b>X3.3</b>	5,222	8232,127	0,000	1	0,999	185,334	0,000	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
X4	3,432	14547,37 3	0,000	1	0,045	84,095	0,000	
X4.1	7,290	25108,22 9	0,000	1	0,035	0,001	0,000	
X4.2	6,635	22053,64 0	0,000	1	0,038	0,026	0,000	
X4.3	5,981	8672,738	0,000	1	0,057	53,559	0,000	
X4.4	2,294	4096,477	0,000	1	0,053	0,745	0,000	
X4.5	5,409	32002,65 9	0,000	1	0,043	0,090	0,000	
X4.6	6,166	83954,48 1	0,000	1	0,027	0,002	0,000	
X4.7	0,488	34952,92 9	0,000	1	0,246	0,614	0,000	
X4.8	2,854	41476,71 1	0,000	1	0,069	0,021	0,000	
X4.9	0,225	44480,07 6	0,000	1	0,093	25,142	0,000	
X5	2,367	19719,28 6	0,000	1	0,076	0,094	0,000	
X5.1	0,195	24575,97 7	0,000	1	0,742	1,215	0,000	
X5.2	2,337	9149,981	0,000	1	0,053	10,351	0,000	
X5.3	4,196	9066,481	0,153	1	0,094	0,015	0,000	
X5.4	4,149	29948,92 1	0,997	1	0,063	0,016	0,000	
X5.5	0,669	20387,33 5	0,000	1	0,854	0,512	0,000	
Const ant	29,795	188582,6 11	0,000	1	0,000	87061 36819 319,44 0		

Berdasarkan hasil analisis regresi pada **Tabel 4.**, maka diperoleh persamaan regresi seperti berikut :

$$Y = 29.795 + 4,216 X1 + 4,068 X1.1 + 3,355 X1.2 + 1,833 X1.3 + 1,144 X1.4 + 4,096 X2 + \dots + 0,669 X5.5 \dots \dots \dots \text{ pers.1}$$

#### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan rumusan masalah penelitian dan hasil perhitungan maka pembahasan dibagi menjadi 2 sub bab seperti berikut.

##### 4.1 Deskripsi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Kontrak Lump Sum Pada Proyek Konstruksi Di Kota Malang

Berdasarkan **Tabel 3.**, diperoleh faktor-faktor penyebab perubahan kontrak lump sum pada proyek konstruksi di Kota Malang yaitu : (1) Faktor Penyedia Jasa, (2) Faktor



Pengguna Jasa, (3) Faktor Pihak Ketiga, (4) Faktor Kontrak dan (5) Faktor Lingkungan. Hal ini sesuai dengan penelitian Puspitasari (2016) bahwa terdapat 4 faktor dominan penyebab perubahan kontrak *lump sum* antara lain penyedia jasa, kontrak, pihak ketiga dan lingkungan. Sesuai penelitian Abdullah (2019) terdapat 5 faktor yang berpengaruh terhadap perubahan kontrak *lump sum* yaitu penyedia jasa, pengguna jasa, kontrak, pihak ketiga dan lingkungan.

## **4.2 Faktor Terbesar Yang Mempengaruhi Perubahan Kontrak *Lump Sum* Pada Proyek Konstruksi Di Kota Malang**

Berdasarkan **Tabel 4.**, diperoleh bobot prioritas masing-masing kriteria dan sub kriteria dari faktor-faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang yaitu sebagai berikut.

### **4.2.1 Faktor Terbesar Kriteria**

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Faktor pengguna jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,266 (26,6%) yang berarti faktor tersebut adalah faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang. (2) Faktor penyedia jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,258 (25,8%). (3) Faktor kontrak memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,216 (21,6%). (4) Faktor lingkungan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,149 (14,9%). (5) Faktor pihak ketiga memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,111 (11,1%). Hal ini sesuai dengan penelitian Abdullah (2019) bahwa terdapat 2 variabel yang secara nyata berpengaruh terhadap perubahan kontrak yaitu faktor pengguna jasa dan faktor penyedia jasa.

### **4.2.2 Faktor Terbesar Sub Kriteria Pengguna Jasa**

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Permintaan pengguna jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,391 (39,1%). (2) Percepatan pekerjaan atas permintaan pengguna jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,323 (32,3%). (3) Penghentian pekerjaan sementara memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,176 (17,6%). (4) Kerugian pengguna jasa atas kontrak saat ini memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,109 (10,9%).

### **4.2.3 Faktor Terbesar Sub Kriteria Penyedia Jasa**

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Permintaan penyedia jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,458 (45,8%). (2) Faktor personil, material dan peralatan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,238 (23,8%). (3) Kerugian penyedia jasa atas kontrak saat ini memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,197 (19,7%). (4) Faktor keuangan penyedia jasa memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,107 (10,7%).

### **4.2.4 Faktor Terbesar Sub Kriteria Pihak Ketiga**

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Permintaan perubahan oleh PGN memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,517 (51,7%). (2) Permintaan

perubahan oleh BARENLITBANG memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,267 (26,7%).  
(3) Permintaan perubahan oleh PLN memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,215 (21,5%).

#### 4.2.5 Faktor Terbesar Sub Kriteria Faktor Kontrak

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Perubahan desain/perencanaan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,195 (19,5%). (2) Kesalahan desain/perencanaan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,178 (17,8%). (3) Perubahan spesifikasi memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,165 (16,5%). (4) Perubahan lingkup pekerjaan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,160 (16%). (5) Adanya pekerjaan tambah memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,145 (14,5%). (6) Kesalahan gambar rencana memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,076 (7,6%). (7) Perubahan metode kerja memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,061 (6,1%). (8) Daftar kuantitas yang tidak akurat memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,013 (1,3%). (9) Ketidaksesuaian antara dokumen kontrak satu dengan lainnya memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,006 (0,6%).

#### 4.2.6 Faktor Terbesar Sub Kriteria Faktor Lingkungan

Berdasarkan **Tabel 4**, dapat dilihat secara hirarki diperoleh: (1) Geologi tanah di lokasi proyek memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,363 (36,3%). (2) Cuaca buruk pada saat aktifitas konstruksi memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,359 (35,9%). (3) Keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,202 (20,2%). (4) Kebijakan pemerintah memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,058 (5,8%). (5) Kurangnya data lingkungan proyek saat perencanaan memiliki bobot dan prioritas sebesar 0,017 (1,7%).

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diperoleh kesimpulan, yaitu:

- 1) Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang terdapat 5 kriteria yaitu: (1) Faktor Pengguna Jasa, (2) Faktor Penyedia Jasa, (3) Faktor Pihak Ketiga, (4) Faktor Kontrak, dan (5) Faktor Lingkungan.
- 2) Faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada proyek konstruksi di Kota Malang yaitu faktor pengguna jasa. Faktor terbesar yang mempengaruhi perubahan kontrak *lump sum* pada subkriteria yaitu : (1) Faktor pengguna jasa prioritas tertinggi adalah permintaan pengguna jasa, (2) Faktor penyedia jasa prioritas tertinggi adalah permintaan penyedia jasa, (3) Faktor pihak ketiga prioritas tertinggi adalah permintaan perubahan oleh PGN, (4) Faktor kontrak prioritas tertinggi adalah perubahan desain/ perencanaan, (5) Faktor lingkungan prioritas tertinggi adalah Geologi tanah di lokasi proyek.

### 6. DAFTAR RUJUKAN

Abdulloh, Wateno Oetomo. (2019). *Faktor- Faktor yang berpengaruh Terhadap Perubahan Kontrak Lump Sum Price Menjadi Unit Price*. Skripsi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Citra P., dkk., (2018), *Analisa Nilai Hasil Terhadap Waktu pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Universitas*

*Sam Ratulangi*), Jurnal Sipil Statik, Vol.6, No.11 Hamali, A. Y. (2018).  
*Pemahaman Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: PT Buku Seru

- Hansen. S (2015), *Manajemen Kontrak Konstruksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Hendrawangsa. P (2013), *Kajian Efisiensi dan Efektifitas Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Dalam Rangka Penyediaan Infrastruktur irigasi*.  
repository.unpas.ac.id
- Irmawati. (2021). *Risiko Perubahan Kontrak Pada Proyek Dengan Sistem Kontrak Lump Sum*. Jurnal Politeknologi Vol. 20 No. 1 (2021)
- Jordan, Yudha dkk. (2012). *Penerapan Kontrak Lump Sum dan Harga Satuan pada Pekerjaan Konstruksi di Kota Malang*.  
<https://media.neliti.com/media/publications/119446-ID> (diakses 2 September 2021)
- Kapugu, J.E. (2018). *Kajian Hukum Terhadap Jenis Kontrak Lump Sum Dan Unit Price Dalam Pengadaan Barang Dan Jasa*. Lex Privatum. Journal
- Nursyamsi. (2021). *Analisa Faktor Penyebab Contract Change Order Pada Proyek Peningkatan Jalan Di sulawesi Selatan*. Tugas Akhir Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanudin.
- Oetomo. W. (2014). *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*. PT. Mediatama Saptakarya: Jakarta.
- Puspitasari, ratri. (2016). *Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Perubahan Pada Kontrak Lump Sum (Studi Kasus: Proyek Apartment And Soho Ciputra World*. Naskah Publikasi Fakultas Teknik Universitas Brawijawa.
- Rato. (2018). *Evaluasi Penerapan Kontrak Lump Sum Dari Sudut Pandang Kontraktor Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Batang*. Thesis Program Studi Magister Teknik Sipil Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.