

## KAJIAN FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *COST OVERRUN* PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN DENGAN APBD KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2017 DAN 2018

Muhammad Nur Sahid<sup>1)</sup>, Ika Setiyaningsih<sup>2)</sup>, Mochamad Solikin<sup>3)</sup> dan Joshua Jordy C<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Dosen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani Kartasura Tromol Pos 1 Surakarta 57102

<sup>4)</sup> Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani Kartasura Tromol Pos 1 Surakarta 57102  
email : [mns260@ums.ac.id](mailto:mns260@ums.ac.id) , [d100150081@student.ums.ac.id](mailto:d100150081@student.ums.ac.id)

**Abstract:** *A project that can succeed, one of which is in accordance with the budget. Roads are one of the infrastructures developed, this is being developed to meet community needs. Therefore, the purpose of this study is to study the dominant factors that are the cause of costs overrun and the contribution of the percentage of costs overrun that occur in road projects in Sukoharjo Regency APBD in 2017 and 2018 produced by contractors. In this study, questionnaires were distributed in obtaining data which then processed data using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) data processing application assistance. The results of this study indicate the dominant factors that influence the presence of costs overrun in road projects in Sukoharjo Regency APBD 2017 and 2018 are the Cost Estimation factor (X1) with  $t_{count} = 2,386 > t_{table} = 2,0017$  and Document Aspects (X3)) with  $t_{count} = 2.793 > t_{table} = 2.0017$ , with the most dominant factor because it does not take into account the effect of inflation and escalation with a  $p$ -value is 0,039. The percentage of costs overrun on road projects in Sukoharjo Regency APBD in 2017 and 2018 for 1% up to 5% with a frequency 41 projects, for 6% up to 10% with a frequency 25 projects, and for 11% up to 15% with a frequency 2 projects.*

**Keywords:** *cost overrun, APBD, road project, SPSS*

**Abstrak:** Suatu proyek dapat dikatakan sukses, salah satunya apabila tepat biaya sesuai rencana anggaran. Jalan merupakan salah satu infrastruktur yang belakangan ini sedang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang menjadi penyebab adanya penambahan biaya (*cost overrun*) dan besarnya persentase penambahan biaya (*cost overrun*) yang terjadi pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD 2017 dan 2018 yang disebabkan oleh kontraktor. Pada penelitian ini dilakukan penyebaran kuisioner dalam memperoleh data yang kemudian pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi adanya penambahan biaya (*cost overrun*) pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo tahun APBD 2017 dan 2018 adalah faktor Estimasi Biaya (X1) dengan  $t_{hitung} = 2.386 > t_{tabel} = 2.0017$  dan Aspek Dokumen (X3) dengan  $t_{hitung} = 2.793 > t_{tabel} = 2.0017$ , dengan faktor paling dominan karena tidak memperhitungkan pengaruh inflasi dan eskalasi dengan nilai  $p$ -value 0,039. Besarnya penambahan biaya yang terjadi pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018 sebesar 1% hingga 5% dengan frekuensi 41 proyek, sebesar 6% hingga 10% dengan frekuensi 25 proyek, dan sebesar 11% hingga 15% dengan frekuensi 2 proyek.

**Kata kunci:** *cost overrun, APBD, proyek jalan, SPSS*

### 1. PENDAHULUAN

Meningkatnya pembangunan infrastruktur dan semakin kompleksnya dunia konstruksi khususnya proyek jalan yang belakangan ini sangat berkembang pesat di Indonesia dan sejalan dengan kebutuhan dasar manusia. Pada tahun 2017 dan 2018 Kabupaten Sukoharjo tercatat memiliki total proyek jalan sejumlah 75 proyek,

berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR) Kabupaten Sukoharjo tercatat hingga tahun 2018 memiliki total panjang jalan sepanjang 1.219.520 km, maka diperlukan adanya fungsi manajemen mulai dari merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan. Suatu proyek dapat dikatakan sukses apabila tepat biaya, tepat mutu, dan tepat waktu.

Ketiganya merupakan faktor utama dalam sebuah proyek. Namun seiring laju pertumbuhan ekonomi, kontraktor di Indonesia semakin meningkat tapi tidak sebanding dengan manajemen, sumber daya, dan produktivitas *output* konstruksi yang semakin berkurang. Dalam pelaksanaan suatu proyek jalan banyak dijumpai adanya faktor penting diantaranya terkait estimasi biaya, pelaksanaan dan hubungan kerja, aspek dokumen proyek dan faktor lain, yang dapat menjadi penyebab adanya penambahan biaya (*cost overrun*).

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan umumnya dalam jangka pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Selain itu proyek konstruksi memiliki 3 (tiga) karakteristik yaitu: bersifat unik, membutuhkan sumber daya (uang, mesin, metoda, dan material) dan membutuhkan organisasi (Ervianto, 2002). Dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek dikaitkan dengan besarnya biaya yang dialokasikan, jadwal kegiatan, serta mutu yang harus dipenuhi (Soeharto, 1999).

Konstruksi jalan raya adalah merupakan suatu konstruksi yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memikul beban lalu lintas (kendaraan) yang melintas di atasnya tanpa mengalami perubahan struktur pada permukaan jalan tersebut. Dengan berkembangnya angkutan darat, terutama kendaraan bermotor yang meliputi jenis ukuran dan jumlah maka masalah kelancaran arus lalu lintas, keamanan, kenyamanan dan daya dukung dari perkerasab jalan harus menjadi perhatian (Alamsyah dkk, 2006).

Biaya proyek adalah biaya-biaya yang diperlukan untuk tiap pekerjaan dalam menyelesaikan suatu proyek. Dalam penyelenggaraan konstruksi, faktor biaya merupakan bahan pertimbangan utama karena biasanya menyangkut jumlah investasi besar yang harus ditanamkan pemberi tugas yang rentan terhadap resiko kegagalan (Dipohusodo, 1996).

Suatu proyek cenderung akan mengalami penamba-

han biaya (*cost overrun*) apabila perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian tidak tepat. Sehingga banyak yang dapat terjadi dalam suatu proyek salah satunya proyek akan mengalami kerugian. Menurut Asiyanto (2010), *cost overrun* adalah faktor penting dalam proses mengendalikan biaya karena *cost overrun* dapat merugikan proyek. *Cost overrun* sebagai perbedaan antara biaya aktual dengan biaya yang diharapkan di awal proyek (Rizal, 1996). Sedangkan menurut Risandi (2017), faktor penyebab pembengkakan biaya adalah faktor ekonomi, sosial dan budaya, pemerintahan, faktor tenaga kerja, faktor material, faktor desain dan perencanaan, faktor pelaksanaan dan hubungan kerja, faktor peralatan, faktor kondisi dan keadaan di lapangan, dan faktor di luar kemampuan kontraktor.

Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian terhadap paket proyek jalan tahun APBD 2017 dan 2018 yang terdiri atas 75 paket proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Karena pada saat ini di Kabupaten Sukoharjo sedang dilakukan pengembangan infrastruktur khususnya di bidang jalan. Sebanyak 75 paket proyek memiliki lingkup proyek pemeliharaan atau rehabilitasi jalan dan peningkatan jalan, target responden yaitu kontraktor yang telah melaksanakan paket proyek jalan terkait. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang menjadi penyebab adanya penambahan biaya (*cost overrun*) dan besarnya persentase penambahan biaya (*cost overrun*) yang terjadi pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo tahun APBD 2017 dan 2018 yang disebabkan oleh kontraktor. Pengambilan data dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner. Pengolahan data menerapkan konsep ilmu statistik, dimana statistik adalah ilmu dan seni pengembangan dan penerapan metode paling efektif untuk kemungkinan salah dalam kesimpulan dan estimasi dapat diperkirakan berdasarkan matematika probabilitas (Supranto, 2011) serta dibantu dengan menggunakan aplikasi pengolah data SPSS versi 23. Berdasarkan permasalahan yang ada maka diperoleh judul penelitian "Kajian Faktor-Faktor Penyebab *Cost Overrun* pada

Proyek Konstruksi Jalan dengan APBD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 dan 2018". Hal ini penting dilakukan agar kontraktor diluar sana yang terkait dengan proyek jalan dapat mengambil keputusan, dan solusi tepat untuk mengatasi terjadinya penambahan biaya (*cost overrun*) yang sering terjadi pada suatu proyek jalan.

## 2. METODE PENELITIAN

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010), sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah proyek-proyek konstruksi di bidang jalan yang telah selesai dilaksanakan dengan APBD Kabupaten Sukoharjo tahun 2017 dan 2018.

### Teknik Pengumpulan Data dan Pengembangan Instrumen

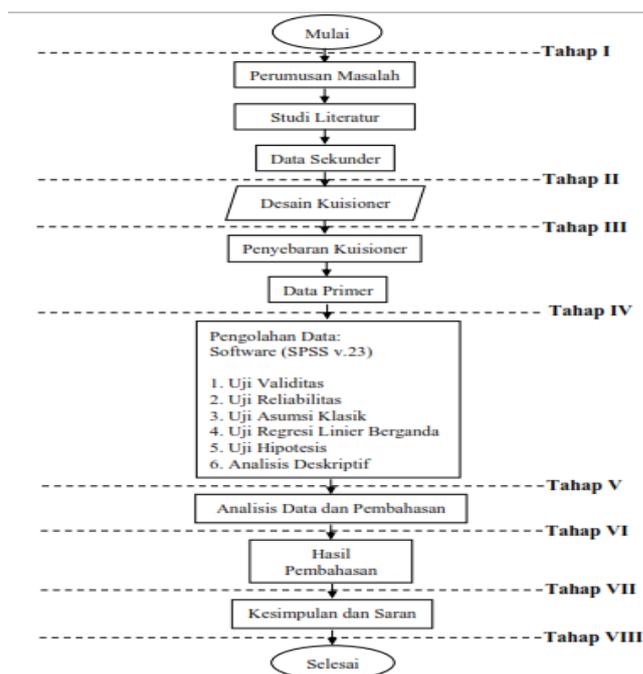
Pada penelitian ini dilakukan survei lapangan dengan cara meminta pendapat, pengalaman dan sikap kontraktor selama pengerjaan proyek-proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo dengan APBD tahun 2017 dan 2018 dengan mengambil data primer melalui kuisisioner. Berdasarkan faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab adanya penambahan biaya (*cost overrun*) yang telah dihimpun dari survei pendahuluan dan studi literatur maka dapat dibuat variabel-variabel bebas yang juga merupakan 9 indikator utama yaitu Estimasi Biaya (X1), Pelaksanaan dan Hubungan Kerja (X2), Aspek Dokumen (X3), Material (X4), Tenaga Kerja (X5), Peralatan (X6), Keuangan (X7), Waktu Pelaksanaan (X8), dan Pengaturan Lapangan (X9). Sebelum pelaksanaan survei, terlebih dahulu mengumpulkan data informasi terkait proyek-proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo tahun 2017 dan 2018 melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR) Kabupaten Sukoharjo. Survei lapangan pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2019

sampai dengan 1 Mei 2019.

Agar penelitian berjalan sesuai rencana, maka dibuat flowchart yang menjelaskan permulaan hingga akhir penelitian. Untuk lebih jelasnya, seluruh urutan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

### Rancangan Kuisisioner

Dalam melakukan kajian faktor-faktor penambahan biaya (*cost overrun*) pada penelitian ini, dibuat rancangan kuisisioner sebagai alat pengumpul data yang relevan. Pertanyaan pada kuisisioner menggunakan skala likert yang diperoleh dari survei pendahuluan terhadap kontraktor dan studi literatur. Kuisisioner digunakan untuk mendapatkan data primer sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian ini. Hasil rekap penyebaran kuisisioner dapat dilihat pada Lampiran 1 Halaman 10.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

Tahap I : Perumusan Masalah dan Studi Literatur

Agar penelitian berjalan dengan lancar, maka pada tahap I yang dilakukan sebagai berikut.

- Merumuskan, membatasi masalah, menentukan tujuan, dan manfaat dalam melakukan penelitian ini.
- Mempelajari beberapa literatur penelitian yang telah

lebih dahulu dilakukan oleh beberapa peneliti yang kemudian diperoleh data sekunder berupa kumpulan faktor-faktor penyebab penambahan biaya.

Tahap II : Desain Kuisisioner

Pada tahap ini dilakukan perancangan kuisisioner, dengan menghimpun faktor penyebab *cost overrun* dari data sekunder yang telah diperoleh dari studi literatur. Selain dari studi literatur faktor penyebab penambahan biaya juga diperoleh dari hasil tanya jawab atau wawancara terhadap narasumber yang pernah menangani proyek jalan.

Tahap III : Penyebaran Kuisisioner

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data lewat penyebaran kuisisioner yang telah dibuat terhadap responden yang pernah menangani proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 dan 2018, kemudian dari hasil penyebaran kuisisioner diperoleh data primer.

Tahap IV : Pengolahan Data

Setelah responden memberikan jawaban dari kuisisioner yang sudah diberikan, kemudian dilakukan olah data dengan bantuan aplikasi SPSS versi 23.

Tahap V : Analisis Data dan Pembahasan

Melakukan analisis data dan pembahasan untuk menentukan faktor-faktor dominan dan faktor paling dominan yang menjadi penyebab *cost overrun* pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018.

Tahap VI : Hasil Pembahasan

Selanjutnya diperoleh hasil faktor-faktor dominan dan faktor paling dominan secara keseluruhan yang menjadi penyebab terjadinya *cost overrun* pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018. Dan diperoleh besarnya penambahan biaya yang terjadi

Tahap VII : Kesimpulan dan Saran

Setelah semua data pengujian dilakukan analisis dan diperoleh hasil, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan dan saran dari seluruh rangkaian pengujian yang telah dilakukan.

Tahap VIII : Selesai

Setelah semua data dan hasil telah diperoleh maka penelitian ini telah selesai dilakukan.

### 3. HASIL PEMBAHASAN

#### Sampel Minimum

Untuk menentukan sampel minimum pada penelitian ini digunakan metode *slovin*. Persamaan ini digunakan untuk jenis penelitian dengan jumlah populasi yang sudah diketahui. Hasil perhitungan sampel minimum dengan persamaan *slovin* adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$
$$n = \frac{75}{1 + 75 \cdot 0,05^2} \quad (1)$$

$$n = 63,16$$

$$n = 63$$

Keterangan:

n = sampel minimum

N = populasi

e = error 5%

Pada penelitian ini diperoleh 68 sampel pada proyek pekerjaan jalan dari 75 proyek, artinya sampel minimum telah terpenuhi.

#### Hasil Uji Validitas

Tujuan dari uji validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu data yang terkumpul dapat dikatakan valid (Riduwan, 2005). Pada penelitian ini dengan jumlah populasi 75 dan tingkat kesalahan 5% maka diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0.2272. Hasil dari uji validitas menunjukkan bahwa pada indikator Pelaksanaan dan Hubungan Kerja (X2) terdapat 1 variabel manifest adanya dampak addendum dan CCO (*Change Contract Order*) yang tidak valid dikarenakan nilai  $r_{hitung} = -0.049 < r_{tabel} = 0.2272$  dan nilai  $p\text{-value} = 0.690 > \alpha = 0,05$ . Untuk variabel lainnya Estimasi Biaya (X1), Aspek Dokumen (X3), Material (X4), Tenaga Kerja (X5), Peralatan (X6), Keuangan Proyek (X7), Waktu Pelaksanaan (X8), dan Pengaturan Lapangan (X9) dinyatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan nilai  $p\text{-value} < \alpha = 0,05$ .

#### Hasil Uji Reliabilitas

Tujuan dari uji reliabilitas untuk mengetahui bahwa suatu data dapat dipercaya atau reliabel (Sugiyono, 2011). Pada penelitian ini digunakan interval besarnya kategori

koefisien *cronbach alpha* menurut Sugiyono (2011).

**Tabel 1. Nilai Interval Cronbach Alpha**

Interval Koefisien	Keterangan
0,00 – 0,199	Tidak Reliabel
0,20 – 0,399	Kurang Reliabel
0,40 – 0,599	Cukup Reliabel
0,60 – 0,799	Reliabel
0,80 – 1,000	Sangat Reliabel

**Tabel 2. Reliabilitas**

Variabel	Alpha	Keterangan
Estimasi Biaya	0.618	Reliabel
Pelaks. dan Hub. Kerja	0.805	Sangat Reliabel
Aspek Dokumen	0.233	Kurang Reliabel
Material	0.822	Sangat Reliabel
Tenaga Kerja	0.719	Reliabel
Peralatan	0.740	Reliabel
Keuangan Proyek	0.777	Reliabel
Waktu Pelaksanaan	0.650	Reliabel
Pengaturan Lapangan	0.537	Cukup Reliabel

Sumber : Analisis Data SPSS v.23, 2019

Berdasarkan tabel 1 nilai interval *cronbach alpha* menurut Sugiyono (2011) dan dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa semua data masih bisa dikatakan reliabel selama masih memiliki nilai *cronbach alpha* diatas 0,199, sehingga masih layak digunakan pada pengujian berikutnya.

#### Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik memiliki beberapa pengujian, meliputi uji asumsi normalitas, non multikolinieritas, dan homoskedastisitas. Hasil uji asumsi klasik dapat dilihat sebagai berikut.

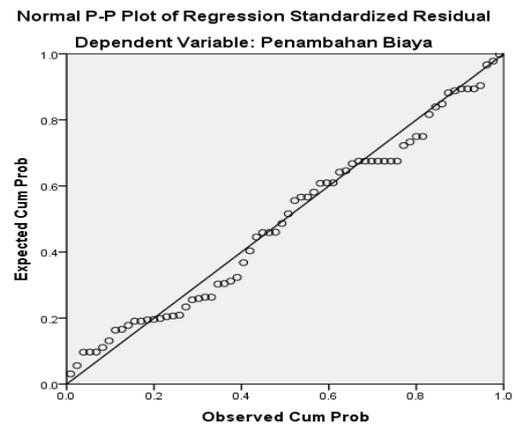
#### Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk menguji apakah suatu data dapat terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik apabila suatu data sudah terdistribusi secara normal (Prayitno, 2012).

**Tabel 3. Normalitas**

Statistik Uji	Nilai	Keterangan
Kolmogorov-Smirnov Z	0.090	Menyebar
<i>p-value</i>	0.200	Normal

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019



**Gambar 2. Pencaran Data Normalitas**

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,200 > 0,05 dan pada grafik dapat dilihat bahwa pencaran data menyebar disekitar garis lurus, maka terdistribusi secara normal.

#### Uji Non-Multikolinieritas

Tujuan dari uji non-multikolinieritas adalah untuk mengetahui ada korelasi antar variabel bebasnya (X). Model regresi yang baik apabila tidak terjadi korelasi antar variabel bebasnya (X) atau disebut non-multikolinieritas (Priyatno, 2012)

**Tabel 4. Non-Multikolinierita**

Variabel	VIF	Tolerance	Keterangan
Estimasi Biaya	1.773	0.564	Non Multikolinieritas
Pelaks. dan Hub. Kerja	3.922	0.255	Non Multikolinieritas
Aspek Dokumen	1.261	0.793	Non Multikolinieritas
Material	2.273	0.440	Non Multikolinieritas
Tenaga Kerja	1.974	0.506	Non Multikolinieritas
Peralatan	1.749	0.572	Non Multikolinieritas
Keuangan Proyek	2.203	0.454	Non Multikolinieritas
Waktu Pelaks.	1.720	0.581	Non Multikolinieritas
Pengaturan Lapangan	1.418	0.705	Non Multikolinieritas

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019

Dari tabel diatas semua indikator memiliki nilai VIF <10 dan nilai koefisien toleransi >0,10, maka tidak terjadi multikolinieritas.

### Uji Homoskedastisitas

Tujuan dari uji homoskedastisitas apakah nilai varian dari residual pengamatan tetap atau tidak. Model regresi yang baik yaitu apabila memiliki nilai residual yang tetap atau homoskedastisitas (Ghozali, 2012).

Berdasarkan pada tabel dapat model regresi berikut ini.

$$Y = 0.297 + 0.055X_1 - 0.071X_2 + 0.101X_3 - 0.020X_4 + 0.036X_5 - 0.001X_6 + 0.054X_7 + 0.015X_8 - 0.020X_9 + e$$

Dapat diketahui bahwa nilai  $R^2$  atau sejauh mana kemampuan model regresi dalam menjelaskan variabel terikat (Y) yaitu sebesar 0,282. Yang memiliki pengertian bahwa model regresi yang diperoleh dapat menjelaskan 28,2% keragaman variabel Penambahan Biaya (Y). Tidak semua indikator mempunyai nilai yang signifikan. Indikator yang signifikan yang menjadi penyebab adanya penambahan biaya (*cost overrun*) terhadap konstruksi proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo tahun 2017 dan 2018 adalah Estimasi Biaya (X1) dan Aspek Dokumen(X3) karena pada saat dilakukan uji analisis regresi linier berganda memiliki nilai signifikan ditentukan yang dari besarnya nilai  $t_{hitung}$  jika  $> t_{tabel}$  dan nilai  $p-value < \alpha = 0,05$ , meskipun pada saat dilakukan uji reliabilitas pada Aspek Dokumen (X3) dinyatakan kurang reliabel namun masih layak untuk dilakukan pengujian tahap berikutnya.

**Tabel 5. Homoskedastisitas**

Variabel	Sig.	Keterangan
Estimasi Biaya	0.136	Homoskedastisitas
Pelaks. dan Hub. Kerja	0.248	Homoskedastisitas
Aspek Dokumen	0.987	Homoskedastisitas
Material	0.996	Homoskedastisitas
Tenaga Kerja	0.452	Homoskedastisitas
Peralatan	0.662	Homoskedastisitas
Keuangan Proyek	0.684	Homoskedastisitas
Waktu Pelaksanaan	0.295	Homoskedastisitas
Pengaturan Lapangan	0.447	Homoskedastisitas

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019

Pada tabel diperoleh nilai signifikan seluruhnya  $> 0,05$  jadi homoskedastisitas sudah tercapai artinya data variabel bebas memiliki ragam yang sama.

### Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, dengan jumlah variabel independen lebih dari satu (Yamin, Sofyan, dkk 2011). Selain itu digunakan untuk mencari indikator-indikator yang dapat menjadi penyebab adanya penambahan biaya pada proyek-proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018.

**Tabel 6. Regresi Linier Berganda**

Variabel	B	$t_{hitung}$	p-value	Keterangan
Konst.	0.297			
X1	0.055	2.386	0.020	Signifikan
X2	-0.071	-2.222	0.030	Tidak Sig.
X3	0.101	2.793	0.007	Signifikan
X4	-0.020	-0.814	0.419	Tidak Sig.
X5	0.036	0.962	0.340	Tidak Sig.
X6	-0.001	-0.046	0.964	Tidak Sig.
X7	0.054	1.765	0.083	Tidak Sig.
X8	0.015	0.434	0.666	Tidak Sig.
X9	-0.020	-0.403	0.688	Tidak Sig.
$\alpha$		= 0,05		
$R^2$		= 0.282		
R		= 0.532		
F-hitung		= 2.537		
F-tabel (0.05,9,58)		= 2.050		
p-value		= 0,000		
t-tabel (0.05,58)		= 2,0017		

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019

Variabel bebas yang mempunyai nilai signifikan merupakan indikator-indikator yang paling berpengaruh terhadap penambahan biaya (*cost overrun*) pada proyek-proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018.

**Tabel 7. Perbandingan Indikator**

Variabel	Rasio	Keterangan
Estimasi Biaya (X1)	54.30%	Signifikan
Aspek Dokumen (X3)		Signifikan
Keuangan Proyek (X7)		Tidak Sig.
Peralatan (X6)		Tidak Sig.
Waktu Pelaksanaan (X8)		Tidak Sig.
Tenaga Kerja (X5)	45.00%	Tidak Sig.
Pelaksanaan dan Hubungan Kerja (X2)		Tidak Sig.
Pengaturan Lapangan (X9)		Tidak Sig.
Material (X6)		Tidak Sig.
Total	99.3%	

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019

Variabel bebas yang mempunyai nilai tidak signifikan merupakan indikator-indikator yang memiliki pengaruh kecil terhadap penambahan biaya (*cost overrun*) pada proyek-proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018. Adapun besarnya persentase indikator yang dominan dan tidak dominan berdasarkan nilai signifikansi dapat dilihat pada Tabel 7.

### Hasil Uji Hipotesis terhadap Indikator Faktor-Faktor Penyebab Penambahan Biaya

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah tersebut bisa berupa pernyataan tentang hubungan kedua variabel atau lebih, perbandingan (komparasi), atau variabel mandiri (deskripsi) (Sugiyono, 2010).

Sehingga dapat diketahui bahwa faktor yang paling dominan dan paling berpengaruh terhadap adanya penambahan biaya yang terjadi pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018 disebabkan karena tidak memperhitungkan pengaruh inflasi dan eskalasi dengan besarnya nilai signifikansi terbesar dan tetap dibawah 0,05 adalah 0,039.

**Tabel 8. Hipotesis**

Hipotesis	Nilai F	Keputusan
- $H_0 : F_{hitung} < F_{tabel}$ (tidak ada pengaruh yang signifikan dari X1 dan X3 terhadap penambahan biaya pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018).	$F_{hitung} = 5.976 >$ $F_{tabel} = 3.140$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima
- $H_a : F_{hitung} > F_{tabel}$ (terdapat pengaruh yang signifikan dari X1 dan X3 terhadap penambahan biaya pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018).		

Sumber : Analisis Data SPSS v.23, 2019

Pengaruh yang signifikan dari indikator Estimasi Biaya (X1) dan Aspek Dokumen (X3) terhadap penambahan biaya pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018.

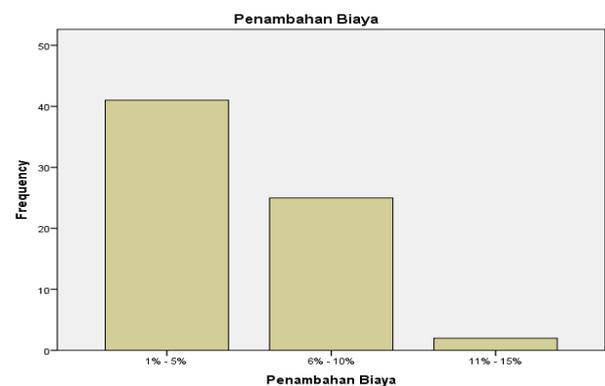
### Kajian Faktor Dominan Penyebab Penambahan Biaya (*Cost Overrun*)

**Tabel 9. Analisis Regresi terhadap Indikator Signifikan**

Model	Koefisien B	Sig.
Data dan informasi proyek yang tidak lengkap	0,105	0,025
Tidak memperhitungkan pengaruh inflasi dan eskalasi	0,081	0,039
Tidak memperhitungkan biaya tak terduga	0,132	0,020
Kurangnya K3 di lokasi proyek	0,063	0,050
Ketidaktepatan estimasi biaya	0,032	0,069
Biaya kompensasi persengketaan sekitar proyek	0,069	0,035
Kesalahan dalam perhitungan desain dan engineering	0,132	0,018
Terdapat perbedaan kondisi lapangan dengan yang tertulis dalam kontrak	0,105	0,018
Jenis kontrak yang digunakan	0,154	0,008
Persetujuan masyarakat akan didirikan suatu proyek	0,090	0,013

Sumber: Analisis Data SPSS v.23, 2019

### Menentukan Besarnya Penambahan Biaya pada Proyek Jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD Tahun 2017 dan 2018



**Gambar 3. Frekuensi Cost Overrun**

Sehingga dapat disimpulkan dari grafik distribusi frekuensi bahwa besarnya penambahan biaya (Y) oleh kontraktor pada proyek jalan di Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018 untuk persentase 1% hingga 5% sebanyak 41 proyek, persentase 6% hingga 10% sebanyak

25 proyek, dan persentase sebesar 11% hingga 15% sebanyak 2 proyek.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis kajian penyebab faktor-faktor dominan oleh kontraktor pada proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo tahun 2017 dan 2018 sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Dari uji validitas terdapat satu sub-variabel dari variabel Pelaksanaan dan Hubungan Kerja (X2) yang tidak valid yaitu dampak adanya addendum dan CCO (X2.1) hal itu dikarenakan memiliki nilai  $r_{hitung} = -0.049 < r_{tabel} = 0.2272$  dan nilai  $p-value = 0.690 > \alpha = 0,05$ . Sedangkan variabel lainnya yaitu Estimasi Biaya (X1), Aspek Dokumen (X3), Material (X4), Tenaga Kerja (X5), Peralatan (X6), Keuangan Proyek (X7), Waktu Pelaksanaan (X8), dan Pengaturan Lapangan (X9) dinyatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan nilai  $p-value < \alpha = 0,05$ .
2. Dari hasil uji regresi linier berganda diketahui bahwa indikator-indikator dominan yang menjadi penyebab adanya penambahan biaya pada proyek jalan tahun APBD Kabupaten Sukoharjo 2017 dan 2018 adalah Estimasi Biaya (X1) dan Aspek Dokumen (X3) sebesar 54.30%.
3. Faktor paling dominan yang menjadi penyebab penambahan biaya (Y) oleh kontraktor pada proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018 adalah karena tidak memperhitungkan pengaruh inflasi dan eskalasi dengan besarnya nilai signifikan dari analisis regresi sebesar 0,039.
4. Besarnya persentase penambahan biaya oleh kontraktor pada proyek jalan APBD Kabupaten Sukoharjo APBD tahun 2017 dan 2018 untuk persentase 1% hingga 5% sebanyak 41 proyek, persentase 6% hingga 10% sebanyak 25 proyek, dan persentase sebesar 11% hingga 15% sebanyak 2 proyek.

##### Saran

1. Kontraktor sebaiknya lebih hati-hati dalam melakukan estimasi biaya, agar tidak menimbulkan biaya-biaya yang dapat mempengaruhi penambahan biaya (*cost overrun*).
2. Sebaiknya lebih teliti dalam memperhatikan aspek dokumen sebelum melakukan pelelangan, agar segala sesuatu sebelum melaksanakan sebuah proyek dapat sesuai kondisi yang diharapkan.
3. Lebih memperhatikan pengaruh inflasi dan eskalasi seperti perubahan harga, kenaikan harga, dan semua aspek dalam sebuah proyek yang dapat dipengaruhi oleh adanya inflasi dan eskalasi agar dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya penambahan biaya (*cost overrun*) dalam sebuah proyek, khususnya proyek jalan.
4. Pada peneliti yang akan melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian ini supaya membuat variabel-variabel tambahan yang belum terdeteksi pada penelitian ini, agar faktor lain yang mungkin saja bisa menyebabkan adanya penambahan biaya dapat diketahui, sehingga bisa menjadi bahan koreksi nantinya dalam melaksanakan sebuah proyek.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alamsyah, dkk. 2006. *Rekayasa Jalan Raya*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- [2] Asiyanto. 2010. *Construction Project Cost Management*. Jakarta : PT Pradnya Paramita
- [3] Dipohusodo, Istimawan. 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi, jilid 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- [4] Ervianto, Wulfram I. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- [5] Ghozali, Imam. 2012. *Aplikasi Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Yogyakarta: Universitas Diponegoro.
- [6] Prayitno. 2012. *Jenis Layanan dan Kegiatan Pendukung Konseling*. Padang: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
- [7] Riduwan. 2005. *Rumus dan Data dalam Aplikasi*

*Statistik*. Bandung : Alfabeta.

- [8] Risandi, Bima. 2017. “*Analisis Faktor-Faktor Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) yang Berpengaruh Terhadap Ketidakpastian Biaya (Contingency Cost) pada Proyek Irigasi di Kabupaten Aceh Besar*”. Banda Aceh : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala.
- [9] Rizal, Z. Tamin. 1996. *Pengendalian Proyek dengan Mengintegrasikan Penyimpangan Biaya*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- [10] Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional) Edisi Kedua* Jakarta : Erlangga.

*Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

- [12] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- [13] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- [14] Supranto, J. 2011. *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Erlangga.
- [15] Yamin, Sofyan, dkk. 2011 *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda: Aplikasi dengan software SPSS, Eviews, MINITAB, dan STATGRAPHICS*. Jakarta : Salemba Empat.

- [11] Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif,*

