2022



JURNAL

RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL



Kuat Tarik Besi Tulangan Polos dan Ulir Krakatau Steel Diameter 10mm (Herlina Susilawati)

Implementasi Regulasi Jasa Konstruksi Pada Perubahan Kontrak Kerja Proyek Konstruksi (Buddewi Sukindrawati. Widya kartika)

Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (Anadara Granosa) Sebagai Pengganti Sebagian Agregat Halus (Pasir) Pada Campuran Beton Untuk Mengetahui Nilai Workability dan Kuat Tekan Beton (Afrianto Sulaiman,Satria Agung Wibawa, Yayu Sriwahyuni Hamzah)

Efektifitas Dinding Geser Sebagai Pengendali Defleksi pada Gedung 6 Lantai (Prasetya Adi ,Bing Santosa, Dani Widiharta)

Limbah Beton Sebagai Subtitusi Material Pada Laston AC-WC (JF. Soandrijanie Linggo, Amelia Bunga Nugrahenny)

Evaluasi Tingkat Kerusakan Permukaan Jalan Perkerasan Lentur Dengan Metode Pavement Condition Index (Pci) dan Bina Marga (Study Kasus Ruas Jalan Sentolo-Pengasih Kulon Progo) (Suherminanta, Adrianto Palelu, Risdiyanto, Nindyo Cahyo Kresnanto)

Kajian Kehilangan Debit Akibat Budidaya Perikanan di sekitar Saluran Irigasi D I Nglengkong Kabupaten Sleman (Sardi, Tania Edna Bhakty, Nizar ahmad, Wahyudi)

Studi Pengendalian Banjir dan Manajemen Pengendalian Banjir Sungai Buntung (Studi Kasus Sungai Buntung Kabupaten Sukoharjo) (Reja Putra Jaya, Sarju)



RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL

VOL. 08

NO.03

HALAMAN 1- 64 YOGYAKARTA OKTOBER 2022 ISSN 2599-3135

DEWAN EDITORIAL

Penerbit : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unversitas Janabadra

Ketua Penyunting

(Editor in Chief) : Dr. Tania Edna Bhakty, ST., MT.

Penyunting (Editor) : 1. Dr. Endro Prasetyo W, S.T., M.Sc., Universitas Lampung

2. Dr. Ir. Edy Sriyono, M.T., Universitas Janabadra

3. Dr. Nindyo Cahyo K, S.T., M.T., Universitas Janabadra

4. Sarju, ST., M.T., Universitas Janabadra

Alamat Redaksi : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unversitas Janabadra

Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57, Yogyakarta 55231

Telp./Fax: (0274) 543676

Email: tania@janabadra.ac.id

Website: http://e-journal.janabadra.ac.id/

Frekuensi Terbit : 2 kali setahun

JURNAL RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL adalah media publikasi jurusan Teknik Sipil Universitas Janabadra, Yogyakarta yang diterbitkan secara berkala pada bulan April dan Oktober. Jurnal ini mempublikasikan hasil-hasil penelitian, kajian teori dan aplikasi teori, studi kasus atau ulasan ilmiah dari kalangan ahli, akademisi, maupun praktisi dalam bidang teknik sipil yang meliputi bidang Struktur, Keairan, Transportasi, Mekanika Tanah, dan Manajemen Konstruksi. Naskah yang masuk akan dievaluasi oleh Penyunting Ahli. Redaksi berhak melakukan perubahan pada tulisan yang layak muat demi konsistensi gaya, namun tanpa mengubah maksud isinya.

DAFTAR ISI

1.	Perbandingan Displacement, Gaya Dalam, Serta Tulangan Lentur dan Geser	1 - 5
	Kolom Antara SRPMB dan SRPMK (Bing Santosa, Sahrul Meirza Fitra	
	Tama)	
2.	Kuat Tarik Besi Tulangan Polos dan Ulir Krakatau Steel Diameter 10mm	6 - 9
	(Herlina Susilawati)	
3.	Implementasi Regulasi Jasa Konstruksi Pada Perubahan Kontrak Kerja	
	Proyek Konstruksi (Buddewi Sukindrawati, Widya kartika)	10 - 18
4.	Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (Anadara Granosa) Sebagai	19 - 27
	Pengganti Sebagian Agregat Halus (Pasir) Pada Campuran Beton Untuk	
	Mengetahui Nilai Workability Dan Kuat Tekan Beton (Afrianto	
	Sulaiman, Satria Agung Wibawa, Yayu Sriwahyuni Hamzah)	
5.	Efektifitas Dinding Geser Sebagai Pengendali Defleksi pada Gedung 6	28 - 33
	Lantai (Prasetya Adi ,Bing Santosa, Dani Widiharta)	
6.	Limbah Beton Sebagai Subtitusi Material Pada Laston AC-WC	34 - 37
	(JF. Soandrijanie Linggo, Amelia Bunga Nugrahenny)	
7.	Evaluasi Tingkat Kerusakan Permukaan Jalan Perkerasan Lentur Dengan	38 - 50
	Metode Pavement Condition Index (Pci) dan Bina Marga (Study Kasus	
	Ruas Jalan Sentolo-Pengasih Kulon Progo) (Suherminanta, Adrianto Palelu,	
	Risdiyanto, Nindyo Cahyo Kresnanto)	
8.	Kajian Kehilangan Debit Akibat Budidaya Perikanan di sekitar Saluran	51 - 61
	Irigasi D I Nglengkong Kabupaten Sleman (Sardi, Tania Edna Bhakty,	
	Nizar ahmad, Wahyudi)	
9.	Studi Pengendalian Banjir dan Manajemen Pengendalian Banjir Sungai	62 - 64
	Buntung (Studi Kasus Sungai Buntung Kabupaten Sukoharjo) (Reja Putra	
	Jaya, Sarju)	

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya **JURNAL RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL** Volume 8, Nomor 3, Edisi Oktober 2022. Jurnal ini menampilkan tujuh artikel di bidang Teknik Sipil.

Penerbitan JURNAL RANCANG BANGUN TEKNIK SIPIL ini adalah bertujuan untuk menjadi salah satu wadah berbagi hasil-hasil penelitian, kajian teori dan aplikasi teori, studi kasus atau ulasan ilmiah dari kalangan ahli, akademisi, maupun praktisi dalam bidang teknik sipil yang meliputi bidang Struktur, Keairan, Transportasi, Mekanika Tanah, dan Manajemen Konstruksi. Harapan kami semoga naskah yang tersajidapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing.

Redaksi

Implementasi Regulasi Jasa Konstruksi Pada Perubahan Kontrak Kerja Proyek Konstruksi

Buddewi Sukindrawati¹, Widya kartika² Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra, JL. Tentara Rakyat Mataram 55-57, Yogyakarta.

Email:buddewi sukindrawati@janabadra.ac.id¹, widya.kartika@janabadra.ac.id²

ABSTRACT

The implementation of construction service regulations is the legal basis for the implementation of construction work. Deliberations between the government, consultants and contractors produce a policy decision. In the implementation of construction projects there are problems that cause consultants and contractors to have strategic steps to solve problems. For example, there are often obstacles that can affect the process of implementing development, causing many job changes. Therefore, in the implementation of construction work requires regulation as legal protection. However, the practical implementation of regulations against it is very limited. The purpose of this study was to determine the factors that can influence the implementation of construction service regulations on changes in construction project work contracts and to determine the factors that have the greatest influence on the implementation of construction service regulations on work changes in construction project implementation.

The research method used is a quantitative method with the data source of this research named primary data obtained directly from the field through filling out questionnaires by respondents named contractor companies in the Special Region of Yogyakarta. The analytical method used is multiple linear regression analysis using the SPSS 25.0 program.

Based on the results of this study, the factors that influence the implementation of construction services regulations as legal protection for job changes are the causes of job changes, the impact of job changes, the legal basis for job changes, and the role of job change protection. The results of the analysis state that the factor that has the greatest influence on the implementation of regulations as legal protection for changes in work in the implementation of construction projects is the variable role of legal protection for changes in work (X4) with a regression coefficient of 0.234 and a mean value of 3.76.

Keywords: Construction Services Regulations; Changes in Construction Work Contracts

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi pembangunan harus sesuai dengan rencana, baik dari segi waktu, mutu, dan biaya pekerjaan sesuai yang ditetapkan dalam kontrak, untuk menjaga kualitas dan kuantitas hasil pekerjaan yang sesuai dengan yang direncanakan (Perwitasari dan Parapat, 2019). Namum dalam pelaksanaan, proyek konstruksi seringkali terjadi permasalahan yang menyebabkan penyedia jasa konstruksi harus memiliki langkah-langkah strategis dalam penyelesaian masalah (Ningsih, 2013). Sengketa dan fakta kasus kontrak proyek konstruksi rumit, ada banyak kondisi dan masalah baru teori-teori peradilan dan semangat pemahaman undangundang, dan kriteria yuridis penghakiman tidak disatukan di pengadilan di berbagai daerah (Yang, 2012)

Setiap pekerjaan konstruksi akan melibatkan pengguna jasa dan penyedia jasa yang terikat pada sebuah kontrak kerja konstruksi. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2018, kontrak pengadaan barang atau jasa yang selanjutnya disebut kontrak adalah perjanjian tertulis antara Pengguna Anggaran (PA) atau Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) atau Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dengan penyedia barang atau jasa atau pelaksana swakelola.

Suatu proyek konstruksi dikatakan telah dilaksanakan dengan efektif apabila durasi kontrak, anggaran, dan kualitas sesuai dengan yang dipersyaratkan (Kebede and Zhang, 2020). Metode

pelaksanaan proyek konstruksi tidak selalu berjalan dengan baik, oleh karena itu dapat terjadi perubahan pekerjaan atau Contract Change Order. Seringkali adanya instruksi perubahan pekerjaan dibatasi dengan tidak adanya penambahan total harga kontrak sehingga apabila ada perintah penambahan pekerjaan harus ada juga pengurangan beberapa pekerjaan supaya total harga kontrak bersifat tetap, hal itu menyebabkan pihak kontraktor atau penyedia jasa mengalami masalah dalam pembiayaan proyek (Martanti, 2018).

Proyek yang mengalami hal tersebut sebagai contoh pada Pekerjaan Penambahan Ruang Puskesmas Pandak II yang berlokasi di Triharjo, Kecamatan Pandak, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyeknya. Perubahan pekerjaan tersebut terjadi akibat adanya kesalahan oleh pengguna jasa sehingga terjadi perubahan atau justifikasi sebesar 30 – 40 %. Pada saat tahap pelaksanaan konstruksi diperoleh data bahwa sebagian lahan yang digunakan berstatus kepemilikan desa. Hal tersebut megakibatkan harus dilakukannya perubahan desain. Perubahan desain dilaksanakan untuk penataan ruangan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan kebutuhan ruang.

Dokumen kontrak konstruksi mengandung banyak masalah yang berhubungan dengan waktu seperti tanggal mulai, kemajuan pekerjaan, perpanjangan waktu, tanggal penyelesaian, dan sebagainya. Namun, meskipun keterlambatan waktu adalah masalah yang sering terjadi pada pelaksanaan pekerjaan, implementasi praktis dari upaya hukum terhadapnya sangat terbatas (Kebede and Zhang, 2020)

Oleh karena itu penulis akan menganalisa lebih dalam terkait faktor — faktor yang dapat mempengaruhi implementasi perlindungan hukum adanya perubahan pekerjaan yang mengakibatkan adanya perubahan kontrak konstruksi (addendum) menurut para kontraktor di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.2. Rumusan Masalah

- Faktor faktor apa yang dapat mempengaruhi implementasi perlindungan hukum perubahan pekerjaan?
- 2. Faktor apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap implementasi perlindungan hukum perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyek konstruksi?

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Tinjauan peraturan perundangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2018.
- Analisis implementasi regulasi jasa konstruksi dalam perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan terhadap pelaksanaan proyek konstruksi.
- Penelitian ini dilakukan kepada kontraktor di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y).

1.4. Tujuan Penelitian

- 1. Mengetahui faktor faktor apa yang dapat mempengaruhi implementasi regulasin (perlindungan hukum) terhadap perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyek konstruksi.
- 2. Mengetahui faktor apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap implementasi regulasi (perlindungan hukum) perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyek konstruksi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

- 1. Dengan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap implementasi regulasi jasa konstruksi dalam penerapan perlindungan hukum perubahan pekerjaan pada proyek konstruksi diharapkan kedepannya pelaksanaan perlindungan hukum dapat dilaksanakan dengan lebih maksimal.
- 2. Dengan mengetahui faktor yang memiliki pengaruh terbesar terhadap implementasi regulasi jasa konstruksi dalam perlindungan hukum perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyek konstruksi diharapkan kedepannya dapat mengurangi perubahan pekerjaan yang terjadi pada pelaksanaan proyek sehingga dapat terjalin hubungan kerja yang lebih baik antara pengguna jasa dan penyedia jasa.
- 3. Menambah wawasan dalam dunia konstruksi

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian sebelumnya terkait perubahan pekerjaan dan perlindungan hukum adanya perubahan pekerjaan dilakukan oleh oleh Rachel C. Okada, April E. Simons, dan Anoop Sattineni (2017) dengan judul *Owner Requested Changes in the Design and Construction of Government Healthcare Facilities*; oleh Ana Yuni Martanti (2018) berjudul Analisis Faktor Penyebab *Contract Change Order* dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Kontraktor Pada

Proyek Konstruksi Pemerintah; oleh Walid M. A. Khalifa dan Ibrahim Mahamid (2019) berjudul Causes of Change Orders in Construction Projects; oleh Sintayehu D.Kebede dan Tiewei Zhang (2020) berjudul Enforcement of legal remedies against construction projects time overrun in Ethiopia: A critical appraisal.

3. LANDASAN TEORI

Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2018 pasal 1 ayat 30 menyatakan bahwa pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan.

3.1. Perubahan Pekerjaan Konstruksi

Addendum merupakan dokumen kontrak yang mendokumentasikan perubahan yang terjadi selama masa pekerjaan, baik waktu maupun biaya (Nasrul dan Mulyadi, 2019). Perubahan kontrak konstruksi (adendum) dipengaruhi oleh adanya perubahan pekerjaan atau Contract Change Order (CCO).

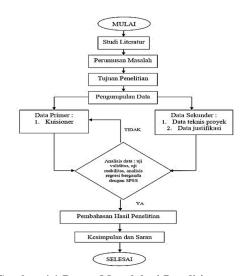
Agustina Dwi Kuswandari et al. (2018) pada penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan dilakukannya Contract Change Order (CCO) ini maka kinerja kontraktor mengalami penurunan.

3.2. Perlindungan Hukum Perubahan Kontrak Konstruksi

Berkembangnya sektor jasa konstruksi yang semakin kompleks dan semakin tingginya tingkat persaingan layanan jasa konstruksi baik ditingkat nasional maupun internasional membutuhkan payung hukum yang dapat menjamin kepastian hukum dan kepastian usaha di bidang jasa konstruksi terutama perlindungan bagi pengguna jasa, penyedia jasa, tenaga kerja konstruksi, dan masyarakat jasa konstruksi (Sumual dkk., 2021). Peranan peraturan hukum pada permasalahan pelaksanaan proyek konstruksi perlu dikaji lebih dalam. Solusi hukum yang tersedia untuk proyek konstruksi yang melebihi waktu dan menunjukkan implementasi upaya hukum pada proyek pekerjaan umum yang tertunda (Kebede and Zhang, 2020).

4. METODOLOGI PENELITIAN

Bagan metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Bagan Metodologi Penelitian

4.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pelaksana jasa konstruksi (kontraktor) di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 525 anggota.

4.2. Sampel

Sampel yang didapatkan pada penelitian ini di lapangan adalah 105 responden dan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Sampel Penelitian

Kota atau Kabupaten	Jumlah Sampel
	yang Diteliti
Kota Yogyakarta	37
Kabupaten Bantul	18
Kabupaten Sleman	34
Kabupaten Gunung Kidul	13
Kabupaten Kulon Progo	10
Total	112

4.3. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik sampling non probability sampling dengan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013).

4.4. Variabel penelitian

1. Variabel dependen

Variabel dependen yang digunakan adalah Implementasi Regulasi Jasa Konstruksi sebagai Perlindungan Hukum pada Perubahan Pekerjaan (Y).

2. Variabel independen

- Penyebab perubahan pekerjaan (X1)
 Variabel penyebab perubahan pekerjaan diambil dari penelitian terdahulu yang ditulis oleh Ana Yuni Martanti (2018).
- b. Dampak perubahan pekerjaan (X2)
 Variabel dampak perubahan pekerjaan diambil dari penelitian terdahulu yang ditulis oleh Ana Yuni Martanti (2018).
- c. Dasar hukum perubahan pekerjaan (X3) Variabel dasar hukum perubahan pekerjaan diambil dari penelitian terdahulu yang ditulis oleh Sintayehu D.Kedebe dan Tiewei Zhang (2020).
- d. Peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4)
 Variabel peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan merupakan variabel baru oleh peneliti.

4.5. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan kuisioner sebagai teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini kuisioner dibuat berupa pernyataan — pernyataan dengan jawaban yang mengacu pada skala Likert yang penilaian bobotnya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2013:107)

4.6. Analisis data

Peneliti melakukan pengujian validitas, pengujian reabilitas, melakukan analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

4.6.1. Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dari instrumen kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data (Sugiyono, 2013). Cara yang digunakan adalah dengan analisa item, dimana setiap nilai yang ada pada setiap butir pertanyaan dikorelasikan dengan total nilai seluruh butir pertanyaan untuk suatu variabel dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* (Sugiyono, 2013). Kriteria penilaian uji validitas adalah apabila r hitung > r tabel, maka kuisioner tersebut valid. Apabila r hitung < r tabel, maka item kuisioner tersebut tidak valid.

4.6.2. Uji Reabilitas

Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ghozali, 2018). Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi hasil pengukuran dari kuesioner dalam penggunaan yang berulang. Pada metode *Cronbach Alpha* kuisioner dikatakan reliabel apabila hasil untuk uji statistik Alpha $\alpha > 0.60$.

4.6.3. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013).

4.6.4. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua variabel atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Untuk membuktikan kebenaran adanya pengaruh variabel independen dan variabel dependen digunakan analisis regresi dimana variabel independen yaitu penyebab perubahan pekerjaan (X1), dampak perubahan pekerjaan (X2), dasar hukum perubahan pekerjaan (X3), peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4), dan variabel dependen adalah implemensi regulasi jasa konstruksi sebagai penerapan perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y1). Model regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k$$

dengan:

Y = nilai prediksi dari Y A = bilangan konstan $b_1,b_2,...bk$ = koefisien variabel bebas

 $X_1, X_2, ... X_k$ = variabel bebas

4.6.5. Uji Korelasi Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel independen (bebas) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (terikat). Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0,05 atau 5%, jika nilai signifikan F < 0.05 maka dapat diartikan bahwa variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya (Ghozali, 2018).

4.6.6. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Pengujian koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama—sama (stimultan) mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai adjusted R – Squared (Ghozali, 2018).

5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Deskripsi Data

Pada bagian ini, dijabarkan gambaran data yang diperoleh dari hasil kuisioner responden dengan jumlah responden 112 orang.

5.1.1. Usia

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari usia responden responden dapat dilihat pada Gambar 5.1.

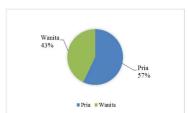


Gambar 5.1 Usia Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa responden penelitian ini didominasi oleh responden berusia antara 26 – 30 tahun sebesar 43% dengan jumlah 48 orang.

5.1.2. Jenis Kelamin

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari jenis kelamin responden dapat dilihat pada gambar 5.2.

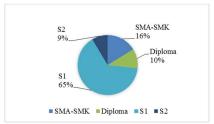


Gambar 5.2 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh responden berjenis kelamin pria sebesar 57% dengan jumlah 64 orang.

5.1.3. Pendidikan Terakhir

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari pendidikan terakhir responden dapat dilihat pada Gambar 5.3.

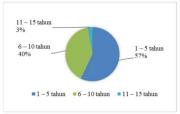


Gambar 5.3 Pendidikan Terakhir Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh responden dengan pendidikan terakhir S1 sebesar 65% dengan jumlah 73 orang.

5.1.4. Lama Bekerja

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari lama bekerja responden dapat dilihat pada gambar 5.4.

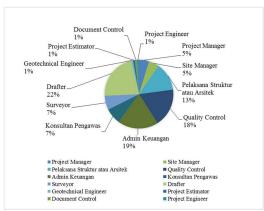


Gambar 5.4 Lama Bekerja Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh responden dengan waktu lama bekerja 1-5 tahun sebesar 57% dengan jumlah 64 orang.

5.1.5. Jabatan Pekerjaan

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari jabatan pekerjaan responden dapat dilihat pada gambar 5.5.



Gambar 5.5 Jabatan Pekerjaan Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh responden dengan jabatan pekerjaan drafter sebesar 22% dengan jumlah 25 orang.

5.1.6. Domisili Pekerjaan

Distribusi responden pada penelitian ini jika ditinjau dari domisili responden dapat dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Domisili Pekerjaan Responden

Berdasarkan hasil data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh responden dengan domisili Kota Yogyakarta sebesar 33% dengan jumlah 37 orang.

5.2. Uji Instrumen

5.2.1. Hasil Uji Validitas

Pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai T_{hitung} (Corrected Item-Total Corelation) > R_{tabel} sebesar 0,1918 untuk df = 105-2=103; α = 0. Indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai Pearson Correlation yang lebih besar (>) dari nilai r tabel. Hasil pengujian validitas pada variabel penelitian adalah sebagai berikut:

 Implementasi Regulasi Jasa Konstruksi sebagai Perlindungan Hukum Pada Perubahan Pekerjaan (Y)

Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Penerapan Regulasi Sebagai Perlindungan Hukum pada Perubahan Pekerjaan (Y)

No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket
1	Y.1	0,561	0,1918	VALID
2	Y.2	0,666	0,1918	VALID
3	Y.3	0,780	0,1918	VALID
4	Y.4	0,818	0,1918	VALID
5	Y.5	0,798	0,1918	VALID

2. Penyebab perubahan pekerjaan (X1) Tabel 5.2 Hasil Uji Validitas Variabel Penyebab Perubahan Pekerjaan (X1)

No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket
1	X1.1	0,660	0,1918	VALID
2	X1.2	0,653	0,1918	VALID
3	X1.3	0,380	0,1918	VALID
4	X1.4	0,718	0,1918	VALID

No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket
5	X1.5	0,539	0,1918	VALID
6	X1.6	0,776	0,1918	VALID
7	X1.7	0,487	0,1918	VALID
8	X1.8	0,596	0,1918	VALID
9	X1.9	0,683	0,1918	VALID
10	X1.10	0,513	0,1918	VALID

3. Dampak perubahan pekerjaan (X2) Tabel 5.3 Hasil Uji Validitas Variabel Dampak Perubahan Pekerjaan (X2)

	ге	гиранан геке	rjaan (A2)
No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket
1	X2.1	0,576	0,1918	VALID
2	X2.2	0,658	0,1918	VALID
3	X2.3	0,607	0,1918	VALID
4	X2.4	0,676	0,1918	VALID
5	X2.5	0,583	0,1918	VALID
6	X2.6	0,671	0,1918	VALID
7	X2.7	0,596	0,1918	VALID

4. Dasar hukum perubahan pekerjaan (X3) Tabel 5.4 Hasil Uji Validitas Variabel Dasar Hukum Perubahan Pekerjaan (X3)

No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket
1	X3.1	0,584	0,1918	VALID
2	X3.2	0,749	0,1918	VALID
3	X3.3	0,745	0,1918	VALID
4	X3.4	0,766	0,1918	VALID
5	X3.5	0,729	0,1918	VALID
6	X3.6	0,596	0,1918	VALID

5. Peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4)

Tabel 5.5 Hasil Uji Validitas Peran Perlindungan Hukum Perubahan Pekerjaan (X4)

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :						
No	Variabel	Pearson Correlation (r)	r tabel	Ket		
1	X4.1	0,559	0,1918	VALID		
2	X4.2	0,736	0,1918	VALID		
3	X4.3	0,550	0,1918	VALID		
4	X4.4	0,708	0,1918	VALID		
5	X4.5	0,704	0,1918	VALID		
6	X4.6	0,717	0,1918	VALID		

5.2.2. Hasil Uji Reabilitas

Instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki koefisien realibilitas atau alpha sebesar 0,6 atau lebih. (Arikunto, 2006). Hasil uji reliabilitas pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Hasil Uji Reabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	α	Keterangan
1	X1	0,796	0,600	RELIABLE
2	X2	0,737	0,600	RELIABLE
3	X3	0,788	0,600	RELIABLE
4	X4	0,746	0,600	RELIABLE
5	Y	0,769	0,600	RELIABLE

Pada penelitian ini seluruh nilai *Cronbach's Alpha* variabel lebih dari 0,60. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa semua variabel penelitian ini adalah reliabel.

5.2.3. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil statistik deskriptif variabel penelitian secara keseluruhan dengan bantuan program SPSS 25.0 dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Statistik Deskriptif Variabel

		Std.	
	Mean	Deviation	N
Y	4,30	2,135	105
X1	3,68	3,222	105
X2	3,51	2,232	105
X3	3,78	1,931	105
X4	3,76	2,052	105

5.2.4. Analisis Regresi Berganda

Hasil analisis regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil Analisis Regresi Berganda

	Unstandardize d Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
	В	Std. Error	Beta	Sig.
(Constant)	1,483	3,147		0,639
X1	0,139	0,065	0,210	0,033
X2	0,179	0,082	0,187	0,032
X3	0,231	0,099	0,208	0,022
X4	0,234	0,103	0,225	0,026

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 5.8 maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

 $Y = 1,483 + 0,139X_1 + 0,179X_2 + 0,231X_3 + 0,234X_4$

5.2.5. Uji Korelasi Simultan atau Uji F Tabel 5.9 *Output ANOVA*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	143,523	4	35,881	10,849	.000b
Residual	330,724	100	3,307		
Total	474,248	104			

Berdasarkan data diatas maka diperoleh bahwa nilai F_{hitung} sebesar 10,849 lebih besar (>) dari nilai F_{tabel}

sebesar 2,46. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pernyataan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

5.2.6. Uji Koefisien Determinasi

Tabel 5.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0.550 ^a	0,303	0,275

Berdasarkan tabel diatas diperoleh angka koefisien determinasi sebesar 0,303. Hal ini berarti bahwa 30,3% variasi variabel implementasi regulasi jasa konstruksi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y) dapat dijelaskan oleh variabel penyebab perubahan pekerjaan (X1), dampak perubahan pekerjaan (X2), dasar hukum perubahan pekerjaan (X3), dan peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4), sedangkan sisanya yaitu 69,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model yang diteliti.

5.3. Pembahasan

Penelitian ini terdiri dari 112 responden yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Responden dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama bekerja, jabatan pekerjaan, dan domisili pekerjaan. Berdasarkan hasil survei dengan kuisioner terhadap 112 responden berdasarkan usia diketahui bahwa sebagian besar responden yaitu responden berusia 26 – 30 tahun sebesar 43%, urutan kedua yaitu responden berusia 20 – 25 tahun sebesar 31%, urutan ketiga responden berusia 31 - 35 tahun sebesar 17%, dan urutan keempat responden berusia lebih dari (>) 35 tahun sebesar 9%. Responden berjenis kelamin pria sebesar 57% kemudian wanita sebesar 43%. Responden dengan tingkat pendidikan terakhir S1 sebesar 65%, kemudian urutan kedua SMA atau SMK sebesar 16%, urutan ketiga diploma sebesar 10%, dan urutan keempat S2 sebesar 9%. Responden dengan lama bekerja selama 6 – 10 tahun sebesar 57%, kemudian 1-5 tahun sebesar 40%, dan 11-15 tahun sebesar 3%. Responden dengan jabatan pekerjaan sebagai drafter sebesar 22%, kemudian admin keuangan sebesar 19%, kemudian quality control sebesar 18%, kemudian pelaksana struktur atau arsitek sebesar 13%, kemudian surveyor sebesar 7%, kemudian konsultan pengawas sebesar 7%, kemudian project manajer sebesar 5%, kemudian site manajer sebesar 5%, kemudian geotechnical engineer sebesar 1%, kemudian project estimator sebesar 1%, kemudian document controls sebesar 1%, dan project engineer sebesar 1%. Responden berdomisili pekerjaan di Kota Yogyakarta sebesar 33%, kemudian Kabupaten Sleman sebesar 30%, kemudian Kabupaten Bantul sebesar 16%, kemudian Kabupaten Gunung Kidul sebesar 12% dan Kabupaten Kulon Progo sebesar 9%.

Berdasarkan hasil penelitian pengujian regresi linier berganda diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

 $Y = 1,483 + 0,139X_1 + 0,179X_2 + 0,231X_3 + 0,234X_4$

Nilai konstanta sebesar 1,483 mengartikan bahwa apabila tidak ada perubahan pada variabel independen (X) maka besar penerapan regulasi jasa konstruksi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y) adalah sebesar 1,483.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis (Uji F) maka diperoleh bahwa nilai Fhitung sebesar 10,849 lebih besar (>) dari nilai F_{tabel} sebesar 2,46. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pernyataan H_{0 ditolak} dan H₁ diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari variabel – variabel bebas (X1 – X4) terhadap penerap an regulasi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y). Nilai koefisien determinasi (R square) yang didapatkan adalah sebesar 0,303. Hal ini berarti bahwa 30,3% variasi variabel penerapan regulasi jasa konstruksi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y) dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) pada penelitian ini, sedangkan sisanya yaitu 69,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model yang diteliti.

Berdasarkan perbandingan koefisien regresi dan nilai probabilitas signifikansi antar variabel independen pada penelitian ini maka variabel independen yang paling berpengaruh adalah variabel peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,234 dan signifikansi 0,026.

Berdasarkan analisis data yang telah dilaksanakan, maka dapat diketahui bahwa pelaksanaan penerapan perlindungan hukum adanya *Contract Change Order* (CCO) belum dilaksanakan dengan maksimal. Perubahan pekerjaan seringkali terjadi akibat permintaan atau kesalahan pengguna jasa, akan tetapi dasar hukum perlindungan hukum yang berlaku belum secara lengkap menjelaskan penyebab tersebut.

Kurang lengkapnya dasar perlindungan hukum yang berlaku menyebabkan dasar tersebut belum bisa dijadikan sebagai acuan apabila terjadi perubahan pekerjaan akibat kesalahan atau permintaan pengguna jasa. Hal tersebut didukung oleh variabel kedua yang paling berpengaruh pada penelitian ini yaitu dasar hukum perubahan pekerjaan (X3) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,231 dan signifikansi 0,022. Dasar hukum perubahan pekerjaan yang berlaku dinilai belum maksimal karena belum memuat secara lengkap pelaksanaan dan pertanggungjawaban apabila perubahan pekerjaan

yang terjadi disebabkan oleh kesalahan pengguna jasa sehingga dapat merugikan pihak kontraktor.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Untuk mengetahui faktor – faktor yang dapat mempengaruhi implementasi perlindungan hukum perubahan pekerjaan.

- 1. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi implementasi perubahan pekerjaan konstruksi adalah penyebab perubahan pekerjaan (X1) bersifat mempengaruhi implementasi regulasi jasa konstruksi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan (Y) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,139 dan nilai mean 3,68. Dampak perubahan pekerjaan (X2) bersifat mempengaruhi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,179 dan nilai mean 3,51. Dasar hukum perubahan pekerjaan (X3) bersifat mempengaruhi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,231 dan nilai mean 3,78. Peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4) bersifat mempengaruhi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,234 dan nilai mean 3,76.
- Faktor yang memiliki pengaruh terbesar terhadap implementasi regulasi jasa konstruksi sebagai perlindungan hukum pada perubahan pekerjaan pada pelaksanaan proyek konstruksi adalah variabel peran perlindungan hukum perubahan pekerjaan (X4) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,234 dan nilai mean 3,76.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan disarankan sebagai berikut

- Apabila penyebaran kuisioner menggunakan google form disarankan untuk memberikan penjelasan singkat atau keterangan sejelas – jelasnya untuk pengisian kuisioner yang akan disebar. Hal tersebut agar tidak terjadi kesalahpahaman antara pernyataan kuisioner dengan pemahaman responden.
- 2. Memperluas penelitian lebih lanjut terkait bagaimana penerapan perlindungan hukum pada proyek konstruksi di luar daerah penelitian (D.I. Yogyakarta).

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara

Bryan, T., Sidarta, Y. S., and Andi. (2018).

Pandangan Kontraktor terhadap KlausulKlausul Kontrak pada Proyek Konstruksi.

Candra Yuliana. (2017). Manajemen Risiko Kontrak Untuk Proyek Konstruksi Koonstruksi. 11(1), 9–16.

Darda, A., Miki, M., Kova, I., and Ceki, Z. (2014).

- Global Perception of Sustainable Construction Project Risks. 119(Williams 1995), 456–465. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.051
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate* dengan Program IBM SPSS 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kebede, S., and Zhang, T. (2020). Enforcement of Legal Remedies Against Construction Projects Time Overrun in Ethiopia: A Critical Appraisal. Heliyon, 6(April), e05126. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05126
- Khalifa, W. M. A., and Mahamid, I. (2019). *Causes of Change Orders in Construction Projects*. 9(6), 4956–4961.
- Kurniawan, F., Wulandari, D. A. R., dan Ayu, L. A. (2018). Studi Kasus Keterlambatan Proyek Konstruksi di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kontrak Kerja. 2(2), 21–31.
- Kuswandari, A. D., Koesmargono, A., dan Ervianto, W. I. (2018). Pengaruh Dampak Contract Change Order Terhadap Kinerja Kontraktor Proyek Studi Kasus: Rehabilitasi Jembatan Ngablak. 14(4), 255–262.
- Mansor, N. S., and Rashid, K. A. (2016). Incomplete

 Contract in Private Finance Initiative (PFI)

 contracts: causes, implications and

 strategies. Procedia Social and Behavioral

 Sciences, 222, 93–102.

 https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.193
- Margareta, D. (2016). Analisa Penyebab dan Akibat Perubahan Kontrak Pekerjaan (Contract Change Order) Terhadap Biaya Pada Proyek Transmisi.
- Martanti, A. Y. (2018). Analisis Faktor Penyebab Contract Change Order dan Pengaruhnya terhadap Kinerja Kontraktor pada Proyek Konstruksi Pemerintah. 7(1), 32–42.
- Matwiejczuk, W., Matwiejczuk, T., and Michna, A. (2017). Organizational and Legal Barriers in Shaping the Final Value of Construction Contracts. Procedia Engineering, 182, 449–456
 - https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.132
- Mutmainah. (2018). Analisa Kontrak Kerja Konstruksi pada Proyek Rehab Bengkel Untuk Ruang Widyaiswara, Penyuluh dan Lab IT Di Dinas Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Timur. 1(6).
- Nasrul, dan Mulyadi, B. (2019). Tinjauan Addendum Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan Kampung Baru Nan XX Kota Padang. *Rang Teknik Journal*, 2(2), 221–226.
- Nasution, M. N. (2005). Manajemen Mutu Terpadu: Total Quality Management (2nd ed.). Ghalia Indonesia.
- Okada, R. C., Simons, A. E., and Sattineni, A.

- (2017). Owner-Requested Changes in the Design and Construction of Government Healthcare Facilities. Procedia Engineering, 196(June), 592–606. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.047
- Pemerintah Indonesia. 2017. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Lembaran RI Tahun 2017, No. 11. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Presiden Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta. Sekretariat Kabinet RI.
- Rybka, I., and Bondar Nowakowska, E. (2013).

 Planning of the Risk Handling Methods
 Related to Alterations to Project
 Documentation. Procedia Engineering, 57,
 952–957.
- https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.04.121 Senouci, A., Ismail, A., and Eldin, N. (2016). *Time Delay and Cost Overrun in Qatari Public Construction Projects. Procedia Engineering*,
 - Construction Projects. Procedia Engineering, 164(June), 368–375. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.632
- Sozuer, M., and Spang, K. (2014). The Importance of Project Management in the Planning Process of Transport Infrastructure Projects in Germany. Procedia Social and Behavioral Sciences, 119(0), 601–610. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.067
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (19th ed.). Penerbit Alfabeta.
- Sumual, G., Baftim, F., dan Wahongan, A. (2021).

 Pengaturan Hubungan Kerja Antara
 Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam
 Kongtrak Kerja Konstruksi. Lex
 Administratum, IX(2), 253–261.