

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB CONTRACT ADDENDUM DAN AKIBATNYA TERHADAP BIAYA PROYEK (STUDI KASUS: DAERAH IRIGASI BANDAR AUR DURI NAGARI BATU BULEK DI KECAMATAN LINTAU BUO UTARA)

Karindya Nabila Paramitha¹, Risma Apdeni²

¹Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

²Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: karindyanabilaparamitha@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini didasari oleh adanya *Contract Addendum* dalam Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara, yang mengakibatkan perubahan dalam biaya kontrak. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memicu terjadinya *Contract Addendum* dan dampaknya terhadap biaya. Metode penelitian yang diterapkan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, menggunakan wawancara sebagai instrumen utama untuk mendapatkan informasi terkait *Contract Addendum* dalam proyek ini. Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menggunakan metode triangulasi, khususnya triangulasi sumber yang mencakup perbandingan dan pengecekan ulang informasi yang diperoleh dari berbagai sumber. Penelitian ini juga akan membandingkan pandangan dari pihak pemilik proyek/owner, kontraktor, dan pengawas lapangan yang terlibat langsung pada proyek ini. Menurut hasil dari penelitian yang telah dilakukan, beberapa faktor yang mempengaruhi penyebab terjadinya *Contract Addendum* pada Proyek Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara antara lain, faktor alam, perubahan design dan pergeseran volume. Dari hasil penelitian yang didapatkan, perubahan kontrak atau *contract addendum* sudah didasari pada Surat Edaran (SE) Nomor 02/SE/Db/2016 Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Prosedur Standar Pelaksanaan Perubahan (Adendum) Kontrak.

Kata Kunci : Proyek, *Contract Addendum*, Metode triangulasi

Abstract : This research is based on the *Contract Addendum* in the Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek Irrigation Area Rehabilitation and Reconstruction Project in North Lintau Buo District, which resulted in changes in contract costs. The main objective of this research is to identify the factors that trigger a *Contract Addendum* and its impact on costs. The research method applied is qualitative with a descriptive approach, using interviews as the main instrument to obtain information related to the *Contract Addendum* in this project. To ensure the validity of the data, this research uses the triangulation method, specifically source triangulation which includes comparing and cross-checking information obtained from various sources. This research will also compare the views of the project owner, contractor and field supervisor who are directly involved in this project. According to the results of the research that has been carried out, several factors influence the causes of the *Contract Addendum* in the Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek Irrigation Area Project in North Lintau Buo District, including natural factors, design changes and volume shifts. From the research results obtained, contract changes or contract addendums have been based on Circular Letter (SE) Number 02/SE/Db/2016 of the Minister of Public Works and Public Housing concerning Standard Procedures for Implementing Contract Changes (Addendum).

Keyword : Project, *Contract Addendum*, Triangulation method

PENDAHULUAN

Setiap tahun Indonesia melakukan proyek pembangunan yang menyebar ke seluruh daerah-daerah di wilayah Indonesia. Tujuan pemerintah Indonesia melakukan proyek pembangunan yaitu menjadi dasar atau sarana penting untuk kebutuhan masyarakat yang secara tidak langsung membantu meningkatkan hasil atau produksi.

Indonesia sendiri memiliki 38 provinsi yang memiliki pemerintahan dan tujuannya masing-masing, baik dari segi kesejahteraan masyarakat maupun pembangunan yang bermanfaat bagi daerahnya. Pemerintah sangat serius dalam proyek pembangunan daerahnya begitu pula dengan Provinsi Sumatera Barat. Sumatera Barat sendiri terdiri dari 12 wilayah kabupaten dan 7 wilayah kota, di antaranya adalah Tanah Datar. Tanah Datar memiliki luas 1.336 km² (133.600 ha), dan merupakan salah satu kabupaten terkecil kedua di Provinsi Sumatera Barat. Ini terbagi menjadi 14 kecamatan, 75 nagari, 395 jorong, dan berdasarkan sensus penduduk tahun 2021, 374.431 orang tinggal di sana.. Kabupaten Tanah Datar adalah wilayah yang didominasi oleh sektor pertanian, lebih dari 70% masyarakat Kabupaten Tanah Datar bekerja pada sektor pertanian dengan luas daerah 65.489 Ha. Untuk mendapatkan hasil pertanian yang baik diperlukan adanya sumber air yang cukup agar petani tidak gagal panen. Karena itu pemerintah kabupaten Tanah Datar harus bekerja keras untuk membuat jaringan irigasi yang baik agar para petani tidak kesulitan dalam mencari air untuk kebutuhan lahan pertaniannya.

Pemerintah Kabupaten Tanah Datar melalui Dinas Pekerjaan Umum telah melaksanakan program untuk meningkatkan dan mengelola infrastruktur irigasi, area rawa, serta jaringan pengairan lainnya. Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi setelah bencana alam dilakukan untuk mendukung pengelolaan ini, kegiatan ini berlokasi di Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara. Proyek ini mempunyai durasi pelaksanaan pekerjaan adalah selama 180 hari kalender, dengan periode pemeliharaan yang sama, yaitu 180 hari kalender.

Pekerjaan rehabilitasi dan rekonstruksi jaringan irigasi ini dilakukan untuk mempertahankan kondisi jaringan irigasi dan meningkatkan fungsi layanan serta sistem jaringan irigasi sederhana atau sistem irigasi yang menggunakan kombinasi antara aspek alam dan non alam. Tujuan dari pekerjaan

irigasi tersebut untuk meningkatkan fungsi jaringan irigasi sehingga memberikan manfaat untuk meningkatkan hasil pertanian yang ada di Nagari Batu Bulek.

Dalam kegiatan pelaksanaan proyek pembangunan sering terjadi permasalahan yang tidak dapat diperkirakan. Permasalahan ini menyebabkan terjadinya perubahan melalui *contract addendum*. Istilah "*Contract addendum*" digunakan dalam dokumen perjanjian yang dibuat antara pemilik proyek dan kontraktor yang mencatat perubahan yang terjadi selama proyek konstruksi. Sangat jarang sebuah proyek konstruksi tidak mengalami perubahan hingga selesai. Perubahan bisa terjadi pada berbagai tahapan, baik di awal, tengah, maupun akhir proyek konstruksi, dan bisa berlaku untuk semua jenis proyek, termasuk gedung, perumahan, infrastruktur, dan industri. (Nunnally, 2007).

Pada pekerjaan proyek Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara terjadi perubahan pada saat pelaksanaan proyek di lapangan. Perubahan yang ditemui berupa tidak seluruh kondisi tanah sesuai dengan perencanaan awal, sehingga mengakibatkan terjadinya pergantian dari saluran menjadi pipa. Hal tersebut berdampak pada penambahan dan pengurangan volume pekerjaan, perubahan bentuk gambar kerja dan perubahan dari nilai kontrak yang menyebabkan kenaikan biaya dari kontrak awal. *Contract Adenddum* ini terjadi sebanyak 2x yaitu *addendum* I mengenai penambahan nilai kontrak dan *addendum* II mengenai perubahan dari pekerjaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan faktor-faktor yang menyebabkan *Contract Addendum* dan bagaimana hal tersebut berdampak pada biaya proyek pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif digunakan, dimana penggunaan wawancara menjadi salah satu cara untuk mendapatkan informasi terkait *Contract Addendum*. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menerapkan metode triangulasi. Jenis triangulasi yang diterapkan adalah triangulasi sumber, yang melibatkan perbandingan dan pengecekan kembali kepercayaan informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan penilaian dari *owner*, kontraktor, dan pengawas lapangan pada Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri Nagari Batu Bulek di Kecamatan Lintau Buo Utara.

Langkah awal dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan studi literatur untuk memahami permasalahan terkait, setelah itu dilakukan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui wawancara kepada *owner*, pengawas lapangan dan kontraktor, sedangkan data sekunder didapatkan dari kontrak kerja, data RAB dan data *addendum*. Sebelum dilakukannya wawancara dilakukan penyusunan pertanyaan wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan data *contract addendum*. Setelah itu dokumentasi pelaksanaan penelitian menggunakan foto ataupun video.

Setelah data primer dan data sekunder terkumpul dilakukan analisis terhadap hasil wawancara, analisis terhadap data *addendum* dan analisis terhadap RAB awal dengan hasil *addendum*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada *owner*, pengawas lapangan dan kontraktor didapatkan data sebagai berikut:

1. Jenis kontrak yang digunakan *unit price*
2. Pihak-pihak yang terlibat dalam *contract addendum* yaitu PPK, PPK, konsultan pengawas, dan kontraktor
3. *Contract addendum* bukanlah permintaan dari *owner*
4. Pada *contract addendum* *owner* berperan dalam menyetujui semua perubahan yang terjadi, baik penambahan maupun pengurangan
5. Dalam *contract addendum* *owner* bertanggung jawab untuk memastikan bahwa perubahan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan lapangan
6. Pada *contract addendum* pengawas berperan sebagai penyelesaian konflik yang terjadi, menyampaikan informasi yang berkaitan, dan meninjau isi dari *contract addendum*
7. Pada *contract addendum* pengawas bertanggung jawab dalam memastikan semua pihak yang terlibat dapat mematuhi ketentuan yang berlaku dan pengawas juga bertanggung jawab dalam pemantauan pelaksanaan *contract addendum* yang terjadi dan

mendokumentasikan segala hal yang berkaitan dengan *addendum*

8. Pada *contract addendum* kontraktor berperan dalam mengidentifikasi perubahan-perubahan apa saja yang diperlukan dan mengusulkan untuk dilakukannya *addendum*
9. Pada *contract addendum* kontraktor bertanggung jawab dalam memastikan pekerjaan di lapangan telah sesuai dengan *addendum* dan kontraktor juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa *addendum* tersebut memang dibutuhkan
10. Fase atau tahapan yang menyebabkan terjadinya *contract addendum* karena adanya faktor alam berupa longsor yang menyebabkan perubahan dari pasangan batu menjadi pipa sehingga harus dilakukannya *addendum*
11. *Owner* harus mengeluarkan dokumen *contract addendum* terlebih dahulu agar dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan *addendum*
12. Yang berwenang untuk menandatangani dokumen *contract addendum* yaitu PPTK, PPK, konsultan pengawas, kontraktor
13. Tidak terjadi kesalahan dalam perencanaan pada proyek tersebut
14. Terjadi perubahan *design* dikarenakan perubahan dari item pekerjaan di lapangan
15. Tidak terjadi pengurangan dari item pekerjaan
16. Terjadi penambahan item pekerjaan
17. Tidak terjadi perubahan dari lokasi proyek
18. Terjadi perbedaan kondisi di lapangan
19. Terjadi perubahan pada metode kerja yang digunakan
20. Dampak utama dari *contract addendum* berupa penambahan biaya sebesar 10 persen dari rencana awal
21. Penambahan biaya terjadi pada *addendum* I
22. Dilakukannya *addendum* biaya jika nilai proyek melebihi nilai kontrak awal
23. Pembayaran biaya tambahan akibat *addendum* menggunakan sistem termin.

Data Contract Addendum

Pada *addendum* I terjadi penambahan dan pengurangan volume pada pekerjaan perbaikan bendung dan pekerjaan saluran. Penambahan volume ini menyebabkan terjadinya penambahan biaya sebesar 10 persen dari nilai kontrak awal. Volume pekerjaan yang ditambahkan dan dikurangkan tertera di Tabel 1, sementara perubahan biaya dapat ditemukan di Tabel 2.

Tabel 1. Penambahan dan Pengurangan Volume Pekerjaan Contract Addendum I

Tabel 2. Perubahan Biaya Contract Addendum I

Pada *addendum* II terdapat pergeseran volume yang terjadi pada pekerjaan perbaikan bendung dan pekerjaan saluran. Tujuan pergeseran volume untuk menambahkan volume yang kurang akibat terjadi longsor serta memanfaatkan anggaran dengan maksimal sehingga tidak terjadi penambahan atau pengurangan dana anggaran. Pergeseran volume pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 3 sementara perubahan biaya dapat ditemukan di Tabel 4.

Tabel 3. Pergeseran Volume Pekerjaan Contract Addendum II

N O	URAIAN PEKERJAAN	Sa t	Volume Awal	Volume ADD I
PEKERJAAN PERBAIKAN BENDUNG				
1	Galian Tanah Berbatu	M ³	42,68	20
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4 PP)- Manual	M ³	89,08	40,49
3	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	M ²	113,05	51,4
4	Pekerjaan Acian	M ²	113,05	51,4
PEKERJAAN SALURAN				
1	Pekerjaan Galian Tanah Biasa	M ³	127,18	146,8782
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4PP) - Manual	M ³	181,29	290
3	Pekerjaan Acian	M ²	767,55	736,5
N O	URAIAN PEKERJAAN	Sat	Volume ADD I	Volume ADD II
PEKERJAAN PERBAIKAN BENDUNG				
1	Galian Tanah Berbatu	M ³	20	27,44

NO	URAIAN PEKERJAAN	PEKERJAAN TAMBAH		
		Volume	Jumlah	
PEKERJAAN SALURAN				
1	Pekerjaan Galian Tanah Biasa	19,7	1.276.433,36	
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4PP) - Manual	108,71	91.925.176,00	
TOTAL			93.201.609,36	
NO	URAIAN PEKERJAAN	PEKERJAAN KURANG		
		Volume	Jumlah	
PEKERJAAN PERBAIKAN BENDUNG				
1	Galian Tanah Berbatu	22,68	3.529.008,00	
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4 PP)- Manual	48,59	41.087.704,00	
3	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	61,65	5.166.270,00	
4	Pekerjaan Acian	61,65	2.613.960,00	
PEKERJAAN SALURAN				
1	Pekerjaan Acian	31,05	1.316.520,00	
TOTAL			53.713.462,00	
N O	URAIAN PEKERJAAN	Sat	Volume ADD I	Volume ADD II
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4 PP)- Manual	M ³	40,49	62,44
3	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	M ²	51,4	103,69
4	Pekerjaan Acian	M ²	51,4	103,69
5	Pengadaan dan Pemasangan	Unit	0	1

N O	URAIAN PEKERJAAN	Sat	Volume ADD I	Volume ADD II
	Pintu Angkat B= 0,5m, H= 0,5m			
PEKERJAAN SALURAN				
1	Pekerjaan Galian Tanah Biasa	M ³	146,87 82	109,29 99
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4PP) - Manual	M ³	290	172,41
3	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	M ²	736,5	371,33
4	Pekerjaan Acian	M ²	736,5	371,33
5	Beton K. 175 Manual	M ³	1,85	12,55
6	Pembesian dengan Besi Polos atau Ulir	Kg	203,54	199,75
7	Bekisting Brton dengan Multipleks 2X Pemakaian	M ²	17,44	16,14
8	Pengadaan dan Pemasangan 1 m Pipa PVC Diameter 200 mm	M	0	150
9	Pengadaan dan Pemasangan Pipa Galvanis GIV Diameter 8"	M	0	18
10	Flange Ring 8"	Bh	0	6
11	Pengadaan Baut	Bh	0	24
12	Packing Karet Flange	Bh	0	3
13	Besi Siku 70.70.7	M	0	11,07
14	Pengelasan	Cm	0	600,4
15	Pengecatan	M2	0	14,4

Tabel 4. Perubahan Biaya Contract Addendum II

NO	URAIAN PEKERJAAN	PEKERJAAN TAMBAH	
		Volume	Jumlah
PEKERJAAN PERBAIKAN BENDUNG			
1	Galian Tanah Berbatu	7,44	1.157.664,00
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4 PP)- Manual	21,95	18.560.920,00
3	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	52,29	4.381.902,00
4	Pekerjaan Acian	52,59	2.217.096,00
5	Pengadaan dan Pemasangan Pintu Angkat B= 0,5m, H= 0,5m	1,00	6.000.000,00
PEKERJAAN SALURAN			
1	Beton K. 175 Manual	10,70	9.332.540,00
2	Pengadaan dan Pemasangan 1 m Pipa PVC Diameter 200 mm	150,00	80.700.000,00
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa Galvanis GIV Diameter 8"	18,00	21.540.600,00
4	Flange Ring 8"	6,00	1.620.000,00
5	Pengadaan Baut	24,00	336.000,00
6	Packing Karet Flange	3,00	210.000,00
7	Besi Siku 70.70.7	11,07	1.195.560,00
8	Pengelasan	600,40	180.120,00
9	Pengecatan	14,40	691.200,00
	TOTAL		148.123.602,00
NO	URAIAN PEKERJAAN	PEKERJAAN KURANG	
		Volume	Jumlah

NO	URAIAN PEKERJAAN	PEKERJAAN TAMBAH	
		Volume	Jumlah
	PEKERJAAN SALURAN		
1	Pekerjaan Galian Tanah Biasa	37,5783	2.435.073,84
2	Pasang Batu dengan Mortal Tipe N (Setara Campuran 1 PC: 4PP) - Manual	117,59	99.434.104,00
	Plesteran dengan Mortal Tipe S (Setara Campuran 1 PC : 3PP)	365,17	30.601.246,00
	Pekerjaan Acian	365,17	15.483.208,00
	Pembesian dengan Besi Polos atau Ulir	3,79	60.640,00
	Bekisting Brton dengan Multipleks 2X Pemakaian	1,30	109.330,00
	TOTAL		148.123.601,84

Pembahasan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan persamaan antara hasil wawancara, pengamatan lapangan, data *contract addendum* dan ditambah dengan data dokumen proyek. Penulis menemukan beberapa faktor yang menyebabkan *contract addendum* pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri yaitu:

1. Faktor Alam

Keadaan alam sangat mempengaruhi lokasi proyek yang bisa kapan saja mengalami perubahan. Pada satu titik di lokasi proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri terjadi longsor sepanjang 150 m, sehingga mengakibatkan saluran irigasi yang sebelumnya berada di titik tersebut rusak. Saluran irigasi pada titik tersebut awalnya direncanakan akan dipasang batu kembali, akan tetapi pemilik lahan titik tersebut tidak menyetujui karena longsor yang pernah terjadi, dengan keadaan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan dari yang rencana

awalnya akan dipasang batu berubah menjadi pemasangan pipa. Perubahan yang terjadi pada proyek ini menyebabkan harus dilakukannya *contract addendum*.

2. Perubahan *Design*

Design sangat dibutuhkan dalam proyek konstruksi yang berguna sebagai pedoman dalam membangun suatu pekerjaan konstruksi. Dalam pelaksanaan sering terjadi perubahan *design* dikarenakan ada faktor lain yang harus disesuaikan dengan kondisi lapangan. Pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri yang penulis teliti juga terjadi perubahan *design* dikarenakan pada satu titik terjadi longsor sepanjang 150 m yang mengakibatkan pemilik tanah di lokasi tersebut tidak menyetujui untuk pemasangan batu kembali. Hal ini menyebabkan perubahan rencana awal sehingga pekerjaan ini mengalami *contract addendum*.

3. Pergeseran Volume

Pekerjaan proyek konstruksi pasti memiliki volume, perhitungan volume sendiri didapatkan dari perencanaan *design*. Tujuan dari adanya volume berguna sebagai acuan untuk menentukan biaya dari suatu pekerjaan konstruksi. Pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri terjadi penambahan dan pengurangan volume pekerjaan pada *contract addendum* I yang mengakibatkan terjadinya kenaikan biaya sebesar 10 persen, sedangkan pada *contract addendum* II terjadi pergeseran volume pekerjaan terutama pada pekerjaan pemasangan batu dengan mortal tipe N (setara campuran 1 PC: 4 PP) yang diganti dengan pekerjaan pipa PVC RR dan pipa galvanis GIF diameter 8". Pergeseran volume pekerjaan pada *addendum* II ini tidak menyebabkan perubahan dari biaya proyek. Penambahan dan pengurangan volume serta pergeseran volume pekerjaan ini bertujuan agar Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri dapat berfungsi secara optimal.

Dari analisis yang telah penulis lakukan, perubahan kontrak atau *contract addendum* sudah didasari pada Surat Edaran (SE) Nomor 02/SE/Db/2016 Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Prosedur Standar Pelaksanaan Perubahan (Adendum) Kontrak. Menurut SE ini, kontrak konstruksi dapat mengalami perubahan jika memenuhi syarat-syarat berikut:

Perubahan pada kontrak hanya dimungkinkan jika terjadi perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan saat pelaksanaan dan gambar atau

spesifikasi teknis dalam dokumen kontrak, yang mencakup:

1. Menambah atau mengurangi volume pekerjaan.
2. Menambah atau mengurangi jenis pekerjaan.
3. Merubah gambar pekerjaan mengikuti kebutuhan di lokasi pekerjaan.
4. Melakukan pekerjaan tambahan yang belum termasuk dalam kontrak yang diperlukan untuk menyelesaikan semua pekerjaan sesuai dengan ruang lingkup kontrak asli.
5. Mengubah jadwal pelaksanaan terjadi penambahan dan pengurangan dari volume pekerjaan serta juga terjadi penambahan biaya sebesar 10 persen.

Pekerjaan tambahan yang mengakibatkan perubahan pada nilai kontrak dapat dilakukan sesuai dengan persyaratan:

1. Tidak melebihi 10 persen dari nilai yang tertera dalam kesepakatan atau kontrak awal.
2. Tersedia alokasi dana untuk pekerjaan tambahan.
3. Waktu tambahan dapat diberikan untuk menyelesaikan pekerjaan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor alam menjadi penyebab terjadinya *contract addendum* pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Bandar Aur Duri.
2. Longsor di lokasi proyek mengakibatkan terjadinya perubahan pada *design* awal.
3. Perubahan dalam volume pekerjaan menyebabkan kenaikan biaya sebesar 10 persen dari nilai kontrak awal.
4. Pada pekerjaan perbaikan bendung dan saluran, terjadi pergeseran volume pekerjaan.
5. Pihak-pihak yang bertanggung jawab terhadap *contract addendum* meliputi PPK, PPK, konsultan pengawas, dan kontraktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank. (2018). *User's Guide To Design-Build-Operate Contracts for Water and Wastewater Greenfield Infrastructure Projects*. Mandaluyong City: Asian Development Bank.
- Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Hansen, S. (2015). *Manajemen Kontrak Konstruksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Herumanta, B., & Suwardo. (2012). *Modul 3 Pengelolaan dan Pengendalian Proyek*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Hidayat, & Wijyaningtyas. (2019). *Manajemen Konstruksi dalam Perspektif Administrasi Pembangunan dan Pemasaran*. Surabaya: Muara Karya
- Husen, A. (2010). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Khamim, M., & Harsanti, W. (2019). "Analisis Penyebab Addendum dan Pengaruhnya terhadap Efektivitas Sasaran Proyek Pembangunan Gedung di Kota Malang". *Jurusan Teknik Sipil*, 12(1), 8.
- Nasrul, N., & Mulyadi, B. (2019). "Tinjauan Addendum Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan Kampung Baru Nan XX Kota Padang". *Jurnal Teknik*, 2(2), 221–226.
- Nazir, M. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nunnally, S. W. (2007). *Construction Methods and Management*. 7th. ed. New Jersey: Prentice Hall
- Nurcholid, S., & Eko, H. S. (2019). *Materi Ajar Rencana Anggaran Biaya*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2016). Surat Edaran Nomor 02/SE/Db/2016 Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Prosedur Standar Pelaksanaan Perubahan (Addendum) Kontrak. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2017). Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). Peraturan Presiden No. 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta.
- Pusdiklat Sumber Daya Air dan Konstruksi. (2017). *Modul 2 Pengetahuan Dasar Kontrak Konstruksi*. Bandung: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Putri, R. D. O., Puspasari, V. H., & Simamora, Y. (2019). "Analisis Faktor Penyebab, Akibat, dan Proses *Contract Addendum* Proyek Konstruksi Jalan di Kota Palangka Raya." *Jurnal Teknika*, Vol 2, No 2, 136-147.

Wicaksono, F. S. (2008). Panduan Lengkap
membuat Surat-Surat Kontrak. Jakarta :
Visimedia