

## ANALISIS PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) PADA PROYEK PEMBANGUNAN DRAINASE

Dermawan Zebua<sup>1)</sup>, Irwan Siswanto<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Teknologi Rekayasa Kontruksi Jalan dan Jembatan, Politeknik Seruyan, Indonesia

Email: [dermawan@poltes.ac.id](mailto:dermawan@poltes.ac.id)

<sup>2)</sup>Mahasiswa Teknologi Rekayasa Kontruksi Jalan dan Jembatan, Politeknik Seruyan, Indonesia

### Abstrak

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek. Pelaksanaan proyek dihadapkan pada permasalahan diantaranya Contract Change Order (CCO) yang akan menghasilkan amandemen kontrak. CCO juga terjadi pada Proyek Pembangunan Drainase A. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh CCO terhadap Rencana Anggaran Biaya dan waktu pelaksanaan proyek pada pembangunan drainase A di Kabupaten Seruyan di Kecamatan Hanau dengan metode deskriptif kuantitatif. Rencana anggaran biaya kontrak dan data time schedule merupakan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun dampak dari CCO ini adalah pada RAB yang mengakibatkan harus terjadinya pengurangan item pekerjaan yang semula RAB Rp. 99.800.000 (sudah termasuk PPN 10%) berubah menjadi Rp. 85.000.000, (sudah termasuk PPN 10%), sedangkan terhadap realiasasi perencanaan dilapangan CCO ini tidak berdampak.

**Kata Kunci:** Contract Change Order, Proyek Konstruksi, RAB, Drainase, Time Schedule

### Abstract

*A construction project is a series of activities that are only carried out once and are generally short term. Project implementation is faced with problems including the Contract Change Order (CCO) which will result in contract amendments. CCO also occurred in the A Drainage Development Project. This research aims to analyze the influence of CCO on the Cost Budget Plan and project implementation time for the A drainage construction in Seruan Regency in Hanau District using quantitative descriptive methods. Contract cost budget plans and time schedule data are the types of data used in this research. The impact of this CCO is on the RAB which results in a reduction in work items from the original RAB of Rp. 99,800,000 (including 10% VAT) changes to Rp. 85,000,000, (includes 10% VAT), while the realization of planning in the CCO field has no impact.*

**Keywords:** Contract Change Order, Construction Project, Cost Estimate, Drainage, Time Schedule

### I. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mengolah sumber daya proyek menjadi elemen-elemennya. Proyek konstruksi memiliki 3 karakteristik yaitu: membutuhkan sumber daya (manusia, uang, mesin, metoda, material), bersifat unik, , dan membutuhkan organisasi (Ervianto, 2002).

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering dihadapkan pada permasalahan, salah satunya adalah terjadinya perubahan-perubahan. Perubahan tersebut dapat terjadi

pada tahap awal, tahap pertengahan, maupun tahap akhir proyek. Hana et al. (2002) mendefinisikan perubahan atau change order (CO) pada proyek konstruksi sebagai sebuah kejadian yang berakibat pada terjadinya modifikasi baik pada lingkup kerja, waktu pelaksanaan, atau biaya. Hal ini tidak dapat dihindari pada sebagian besar proyek akibat dari keunikan dari tiap proyek dan terbatasnya waktu dan uang dalam proses perencanaan. Akibat tidak dapat dihindarinya CO, Alaryan et al. (2014) menyatakan bahwa CO adalah bagian

yang tidak dapat dipisahkan pada industri konstruksi.

Menurut Hinze (2001) dan Abdel Rashid et al. (2012), sumber perubahan bisa disebabkan oleh permintaan pemilik, kondisi lapangan yang tak terduga, permintaan kontraktor, dan kesalahan konsultan dalam perancangan. Oleh karena itu, penyesuaian sering kali berdampak pada perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Penyesuaian tersebut juga perlu diakomodasi dalam aspek administrasi dan kontrak, seperti Contract Change Order (CCO).

Menurut Donald S. Barrie (1992), pengaruh change order pada pelaksanaan proyek dapat dibagi menjadi 3 kategori utama: Biaya langsung, Perpanjangan waktu, dan Biaya-biaya. Hanna (2002) menyatakan bahwa pengaruh change order pada proyek konstruksi sering kali mengakibatkan kerugian produktivitas, yang pada gilirannya akan menyebabkan penambahan waktu dan biaya proyek yang signifikan. Schaufelberger & Holm (2002) mencatat bahwa penambahan tenaga kerja dan peralatan proyek akibat change order dapat memberikan dampak negatif, baik secara langsung maupun tidak langsung, bagi kontraktor maupun pemilik. Dampak langsung meliputi peningkatan biaya pekerjaan, konflik jadwal pelaksanaan, pekerjaan ulang, meningkatnya overhead, dan biaya tenaga kerja. Dampak tidak langsung melibatkan perselisihan antara pemilik dan kontraktor (Hanna et al., 1999).

Dampak dari change order sangat kompleks sehingga berpengaruh besar pada kinerja suatu proyek konstruksi. Dalam pelaksanaannya, proyek konstruksi diharapkan memiliki kinerja waktu yang optimal, di mana proyek dapat selesai tepat waktu atau bahkan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan. Ini sangat penting karena ketepatan waktu mempengaruhi penyerapan dana dan realisasi fisik di lapangan, yang merupakan indikator kinerja penting bagi pemerintah.

Seperti proyek konstruksi pada umumnya, proyek pembangunan Drainase A ini

mengalami perubahan kontrak yang mengakibatkan perpanjangan waktu, penambahan atau pengurangan nilai kontrak sebagai hasil dari revisi desain dan volume pekerjaan. Seluruh proses, prosedur, dokumen pendukung, dan hasil dari perubahan kontrak yang disetujui dan disepakati tercermin dalam dokumen Amandemen Kontrak.

Dalam proyek-proyek pemerintah, terutama dalam bidang pembangunan infrastruktur, umumnya menggunakan sistem Kontrak Harga Satuan Pekerjaan. Sistem kontrak ini dianggap paling mudah untuk diterapkan dan memiliki pembagian risiko perubahan kontrak yang seimbang antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa. Dengan sistem ini, kemungkinan terjadinya perubahan kontrak baik dalam hal waktu pelaksanaan maupun volume, desain, dan nilai kontrak sangat besar. Kehadiran Contract Change Order (CCO) memiliki dampak yang signifikan terhadap pelaksanaan kontrak konstruksi, terutama pada proyek-proyek pemerintah di bidang sumber daya air. Dampaknya termasuk peningkatan anggaran proyek dari rencana awal, perpanjangan waktu pelaksanaan, munculnya pekerjaan baru yang tidak direncanakan sebelumnya, dan sebagainya. Dari latar belakang permasalahan tersebut, dilakukan sebuah penelitian dengan judul "Analisis Pengaruh Contract Change Order (CCO) pada Proyek Pembangunan Drainase"

Berdasarkan latar belakang di atas dan melihat kondisi di lapangan secara langsung proyek pembangunan Drainase A, permasalahan yang teridentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Terjadinya perubahan Volume Item Pekerjaan, sehingga perlu adanya penyesuaian dengan Volume Rencana yang akan dikerjakan.
2. Terjadinya pengurangan biaya dari anggaran yang telah direncanakan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya Contract Change Order (CCO) pada proyek Pembangunan Drainase A.
2. Mengetahui dampak atau akibat dari faktor-faktor tersebut terhadap proyek Pembangunan Drainase A.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Kontrak dalam dunia konstruksi tercantum dalam Undang-undang Jasa Konstruksi (UUJK) no. 18 Tahun 1999 Pasal 1 ayat (5), "Kontrak kerja konstruksi adalah keseluruhan dokumen yang mengatur hubungan hukum antara pengguna jasa dan penyedia jasa dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi." Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2012 Pasal 1 ayat (22) juga terdapat pengertian mengenai kontrak, "Kontrak Pengadaan Barang/Jasa yang selanjutnya disebut Kontrak adalah perjanjian tertulis antara PPK dan Penyedia Barang/Jasa atau pelaksana swakelola."

### 2.1. Bentuk-Bentuk Kontrak Konstruksi

Pembagian jenis-jenis kontrak konstruksi terdapat dalam Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2012 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Pasal 50, yang bunyinya sebagai berikut. Kontrak Pengadaan Barang/Jasa meliputi:

- a. Kontrak berdasarkan cara pembayaran;
- b. Kontrak berdasarkan pembebanan Tahun Anggaran;

- c. Kontrak berdasarkan sumber pendanaan; dan
- d. Kontrak berdasarkan jenis pekerjaan.

Kontrak Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan cara pembayaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, terdiri atas:

- a. Kontrak Lump Sum;
- b. Kontrak Harga Satuan;

- c. Kontrak gabungan Lump Sum dan Harga Satuan;
- d. Kontrak Persentase; dan
- e. Kontrak Terima Jadi (Turnkey).

Kontrak Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan pembebanan tahun anggaran sebagaimana dimaksud

pada ayat (2) huruf b, terdiri atas:

- a. Kontrak Tahun Tunggal; dan
- b. Kontrak Tahun Jamak.

Kontrak Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan sumber pendanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, terdiri atas:

- a. Kontrak Pengadaan Tunggal;
- b. Kontrak Pengadaan Bersama; dan
- c. Kontrak Payung (Framework Contract).

Kontrak Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan jenis pekerjaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, terdiri atas:

- a. Kontrak Pengadaan Pekerjaan Tunggal; dan
- b. Kontrak Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi.

Ketentuan mengenai perubahan kontrak dalam Perpres No. 70 Tahun 2012 terdapat pada pasal 87. Dalam hal terdapat perbedaan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan, dengan gambar dan/ atau spesiifikasi teknis yang ditentukan dalam Dokumen Kontrak, PPK bersama Penyedia Barang/Jasa dapat melakukan perubahan pada Kontrak yang meliputi:

- a. Menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam Kontrak;
- b. Menambah dan/atau mengurangi jenis pekerjaan;
- c. Mengubah spesiifikasi teknis pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan; atau
- d. Mengubah jadwal pelaksanaan.

Perubahan Kontrak yang disebabkan masalah administrasi, dapat dilakukan sepanjang disepakati kedua belah pihak. Ketentuan mengenai Perubahan Kontrak dalam Permen PU No: 14/PRT/M/2013 pada dasarnya mengacu pada ketentuan Perubahan Kontrak pada Perpres No. 70 Tahun 2012, hanya saja dalam Permen PU No: 14/PRT/M/2013, terdapat penjelasan yang lebih terperinci. Ketentuan tersebut diatur dalam pasal 36, 37, 38, 39 dan 40. Perubahan harga kontrak akibat adanya penyesuaian harga (eskalasi/deescalasi).

## 2.2 Istilah-Istilah Dalam Perubahan Kontrak

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, terjadinya perubahan kontrak merupakan hal yang umum terjadi. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan konstruksi itu sendiri. Besarnya kemungkinan terjadinya perubahan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi menyebabkan perlunya pengaturan yang jelas mengenai perubahan kontrak konstruksi. Dalam hal perubahan kontrak konstruksi tersebut, terdapat tiga istilah yang sering digunakan, yaitu Adendum/Amandemen, Contract Change Order (CCO), dan Variation Order. Agar lebih mudah dipahami, berikut akan diberikan penjelasan mengenai definisi dari masing masing istilah tersebut.

### 2.2.1 Adendum / Amandemen

Dilihat dari arti katanya, addendum adalah lampiran, suplemen, tambahan. Pendapat lain menyatakan jika pada saat kontrak berlangsung ternyata terdapat hal-hal yang belum cukup diatur dalam kontrak tersebut, dapat dilakukan musyawarah untuk suatu mufakat akan hal yang belum diatur tersebut. Untuk itu ketentuan atau hal-hal yang belum

diatur tersebut harus dituangkan dalam bentuk tertulis sama seperti kontrak yang telah dibuat. Pengaturan ini umum disebut dengan adendum atau amandemen. Banyak pihak yang menganggap sama arti dari kata adendum dan amandemen. Dari segi arti katanya, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online Version), definisi kata adendum dan amandemen memang terlihat mirip. Amandemen/amendemen berarti : 1. Usul perubahan undang-undang yang dibicarakan di Dewan Perwakilan Rakyat dsb: hak -; 2. penambahan pada bagian yang sudah ada. Adendum: 1. Jilid tambahan (pada buku); lampiran; 2. ketentuan atau pasal tambahan, misal dalam akta. Jadi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata amandemen dan adendum sama-sama mengandung arti ‘penambahan’. Berdasarkan arti kata tersebut diatas, dapat dilihat bahwa kata amandemen memiliki makna yang lebih luas dari adendum. Kata amandemen mengandung arti merubah, sedangkan kata adendum (berasal dari bahasa inggris add) mengandung arti penambahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jika adendum merupakan bagian dari amandemen, dimana jika terjadi penambahan/pengurangan, maka otomatis terjadi perubahan. Dalam perkembangannya, istilah yang umum digunakan dalam kontrak konstruksi di Indonesia adalah adendum, seperti yang disebutkan dalam Permen PU No: 07/PRT/M/2011 Tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Dan Jasa Konsultansi, Pasal 34 ayat (1).

### 2.2.2 Change Order

Dalam setiap proyek konstruksi sering kali terjadi perubahan atau yang biasa disebut dengan change order. Change order tersebut bisa terjadi sejak awal,

pertengahan maupun pada akhir pekerjaan konstruksi. Menurut Fisk (2006) change order merupakan surat kesepakatan antara pemilik proyek dan kontraktor untuk menegaskan adanya revisi-revisi rencana, dan jumlah kompensasi biaya kepada kontraktor yang terjadi pada saat pelaksanaan konstruksi, setelah penandatanganan kontrak kerja antara pemilik dan kontraktor. Pendapat lain, yaitu menurut Schaufelbeger & Holm (2002), change order bisa dideinisikan sebagai modifikasi dari original contract. Pengertian Change Order menurut Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum (1999) adalah pekerjaan tambah kurang untuk menyesuaikan volume lapangan atau perubahan skedul tanpa merubah pasal-pasal kontrak. Berdasarkan pengertian tersebut, change order dapat dideinisikan sebagai suatu kesepakatan antara pemilik proyek dan kontraktor untuk merevisi.

#### 2.2.3 Variation Order

Berdasarkan FIDIC dalam klausula 13, perubahan kontrak dideinisikan dalam bentuk istilah variasi (variation) dan penyesuaian (Adjusment). Variasi berarti semua perubahan terhadap Pekerjaan, yang diperintahkan atau disetujui sebagai suatu perubahan berdasarkan Klausula 13 [Variasi dan Penyesuaian]. Sedangkan penyesuaian merupakan bagian dari variasi yang dibagi dalam dua jenis yaitu penyesuaian akibat perubahan peraturan dan penyesuaian akibat perubahan biaya. Perubahan dalam penyesuaian berasal dari faktor eksternal proyek misalnya keterlambatan pekerjaan karena perubahan perundangundangan dan perubahan biaya proyek akibat nilai tukar mata uang yang menurun.

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif. Bahasa deskriptif digunakan untuk menggambarkan permasalahan yang nyata atau sedang ada. Sedangkan penelitian kuantitatif berfokus pada penanganan data dalam bentuk nilai numerik. Seluruh data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pemilik proyek.

#### 3.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data proyek drainase di Kabupaten Seruyan Kecamatan Hanau tahun anggaran 2021. Data proyek yang didapatkan adalah data contract change order (CCO). Adapun data yang dikumpulkan antara lain adalah data rencana anggaran biaya (RAB) sebelum perubahan, data rencana anggaran biaya (RAB) sesudah perubahan, data time schedule sebelum perubahan, data time schedule setelah perubahan, dan data time schedule realisasi dilapangan.

#### 3.2 Pengolahan data

Pada proses pengolahan data, data-data kontrak change order (contract change order) drainase diolah dengan membandingkan dan mendeskripsikan data rencana anggaran biaya (RAB) sebelum perubahan dengan data rencana anggaran biaya (RAB) sesudah perubahan, dan juga membandingkan serta mendeskripsikan data time schedule sebelum perubahan, data time schedule setelah perubahan, dan data time schedule realisasi dilapangan.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dimaksud dengan Contract Change Order (CCO) adalah kegiatan-kegiatan yang mengalami perubahan baik berupa perubahan

volume pekerjaan maupun penambahan dan pengurangan item pekerjaan. Dalam penelitian pada proyek ini data yang diperoleh ada 1 (satu) proyek sebagai sampel penelitian yaitu proyek drainase di Kabupaten Seruyan Kecamatan Hanau tahun anggaran 2021, yang mana Proyek ini adalah proyek yang telah mengalami perubahan Volume Item Pekerjaan (penambahan dan pengurangan item pekerjaan), maka untuk mencapai tujuan tersebut diatas, diperlukan Contract Change Order (CCO) atau Tambah Kurang Pekerjaan untuk memperoleh hasil pekerjaan yang baik dan sesuai dengan volume yang terpasang sehingga berdampak juga terhadap perubahan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB). Sesuai tabel pada lampiran paper ini.

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebelum perubahan dari kontrak awal adalah senilai Rp. 99.800.000 (sudah termasuk PPN 10%) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) setelah perubahan adalah senilai Rp. 85.000.000, (sudah termasuk PPN 10%) yang mana perubahan dari anggaran ini disebabkan karena berkurangnya anggaran dari pekerjaan siring yang semula Rp. 87.359.141,26 (belum termasuk PPN 10%) berkurang menjadi Rp. 73.904.595,80, (belum termasuk PPN 10%) yang mana berkurangnya anggaran ini merupakan dari item pekerjaan galian tanah yang semula Rp. 7.095.149,25 berkurang menjadi Rp. 6.004.654,56, pekerjaan urugan tanah kembali yang semula Rp. 1.510.180,00 berkurang menjadi Rp. 1.278.340,00, pekerjaan pasangan batu belah campuran 1:5 yang semula Rp. 74.243.993,10 berkurang menjadi Rp. 62.830.364,31, pekerjaan plesteran campuran 1:5 yang semula Rp.

4.363.168,91 berkurang menjadi Rp. 3.692.413,09, pekerjaan pasangan pipa Ø 1 1/2" yang semula Rp. 146.650,00 berkurang menjadi Rp. 98.823,84.

Kurva S adalah suatu teknik penjadwalan proyek yang bentuknya seperti huruf S. Dengan membandingkan kurva rencana dengan kurva realisasi, maka Kurva S dapat digunakan untuk memberikan informasi yang membantu mengatur bagaimana suatu proyek dilaksanakan.

Kemudian tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa time schedule sebelum perubahan adalah 90 (sembilan puluh) hari kalender dengan rencana kemajuan pekerjaan pada minggu ke 1 (satu) adalah 2.50, minggu ke 2 (dua) 5.44, minggu ke 3 (tiga) 12.00, minggu ke 4 (empat) 18.00, minggu ke 5 (lima) 20.00, minggu ke 6 (enam) 17.00, minggu ke 7 (tujuh) 12.00, minggu ke 8 (delapan) 9.58, minggu ke 9 (sembilan) 3.48 % (persen), dengan rencana kemajuan kumulatif pada minggu ke 1 (satu) 2.50, minggu ke 2 (dua) 7.94, minggu ke 3 (tiga) 19.94, minggu ke 4 (empat) 37.94, minggu ke 5 (lima) 57.94, minggu ke 6 (enam) 74.94, minggu ke 7 (tujuh) 86.94, minggu ke 8 (delapan) 96.52, minggu ke 9 (sembilan) 100 % (persen).

Dalam tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa time schedule setelah perubahan adalah 90 (sembilan puluh) hari kalender dengan rencana kemajuan pekerjaan pada minggu ke 1 (satu) adalah 2.50, minggu ke 2 (dua) 5.44, minggu ke 3 (tiga) 12.00, minggu ke 4 (empat) 18.00, minggu ke 5 (lima) 20.00, minggu ke 6 (enam) 17.00, minggu ke 7 (tujuh) 12.00, minggu ke 8 (delapan) 9.58, minggu ke 9 (sembilan) 3.48 % (persen), dengan

rencana kemajuan kumulatif pada minggu ke 1 (satu) 2.50, minggu ke 2 (dua) 7.94, minggu ke 3 (tiga) 19.94, minggu ke 4 (empat) 37.94, minggu ke 5 (lima) 57.94, minggu ke 6 (enam) 74.94, minggu ke 7 (tujuh) 86.94, minggu ke 8 (delapan) 96.52, minggu ke 9 (sembilan) 100 % (persen).

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa time schedule setelah perubahan dan realisasinya dilapangan adalah 90 (sembilan puluh) hari kalender dengan rencana kemajuan pekerjaan pada minggu ke 1 (satu) adalah 2.50 dengan realisasi kemajuan 3.75, minggu ke 2 (dua) 5.44 dengan realisasi kemajuan 5.77, minggu ke 3 (tiga) 12.00 dengan realisasi kemajuan 11.91, minggu ke 4 (empat) 18.00 dengan realisasi kemajuan 18.11, minggu ke 5 (lima) 20.00 dengan realisasi kemajuan 19.36, minggu ke 6 (enam) 17.00 dengan realisasi kemajuan 17.42, minggu ke 7 (tujuh) 12.00 dengan realisasi kemajuan 12.57, minggu ke 8 (delapan) 9.58 dengan realisasi kemajuan 11.11 % (persen), dengan realisasi kemajuan kumulatif pada minggu ke 1 (satu) 3.75, minggu ke 2 (dua) 9.52, minggu ke 3 (tiga) 21.43, minggu ke 4 (empat) 39.54, minggu ke 5 (lima) 58.90, minggu ke 6 (enam) 76.32, minggu ke 7 (tujuh) 88.89, minggu ke 8 (delapan) 100 % (persen).

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan data dari atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa CCO berdampak pada RAB yang mengakibatkan harus terjadinya pengurangan item pekerjaan yang semula RAB Rp. 99.800.000 (sudah termasuk PPN 10%) berubah menjadi Rp. 85.000.000, (sudah termasuk PPN 10%), yang mana perubahan dari item pekerjaan tersebut terjadi pada pekerjaan siring yang

terdiri dari pekerjaan galian tanah, urugan tanah kembali, pasangan batu belah campuran 1:5, plesteran campuran 1:5, dan pasangan pipa Ø 1 1/2". Sedangkan pada time schedule tidak berpengaruh secara signifikan, hal ini dapat kita ketahui dari data tabel 2 (time schedule sebelum perubahan), dan tabel 3 (time schedule setelah perubahan) yang mana pada kedua tabel tersebut rencana waktu pelaksanaan pekerjaan masih tetap 90 (sembilan puluh) hari kalender.

Adapun terhadap realiasasi perencanaan dilapangan dapat kita ketahui dari data tabel 4 (time schedule realisasi dilapangan) bahwa CCO ini tidak berdampak terhadap realisasi pelaksanaan pekerjaan dilapangan, sebagaimana dapat kita lihat dari tabel 4 diatas bahwa apa yang sudah direncanakan mengenai jadwal pelaksanaan dilapangan telah sesuai bahkan melebihi dari apa yang sudah dijadwalkan, yang mana hal ini dapat kita ketahui dari rencana kemajuan dan realisasi kemajuan data tabel 4 diatas bahwa pada minggu ke 1 (satu) adalah 2.50 dengan realisasi kemajuan 3.75, minggu ke 2 (dua) 5.44 dengan realisasi kemajuan 5.77, minggu ke 3 (tiga) 12.00 dengan realisasi kemajuan 11.91, minggu ke 4 (empat) 18.00 dengan realisasi kemajuan 18.11, minggu ke 5 (lima) 20.00 dengan realisasi kemajuan 19.36, minggu ke 6 (enam) 17.00 dengan realisasi kemajuan 17.42, minggu ke 7 (tujuh) 12.00 dengan realisasi kemajuan 12.57, minggu ke 8 (delapan) 9.58 dengan realisasi kemajuan 11.11 % (persen), dengan realisasi kemajuan kumulatif pada minggu ke 1 ke 5 (lima) 58.90, minggu ke 6 (enam) 76.32, minggu ke 7 (tujuh) 88.89, minggu ke 8 (delapan) 100 % (persen).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ervianto, W. I. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Andi.
- Felisia, A. (2020). Cara Membuat Kurva S di Excel. Diakses pada 17 Februari 2022, dari <https://caraharian.com/cara-membuat-kurva-s-di-excel.html>
- Gede, I., Tjokorda Istri Praguningrum, Ni, & Ni. (2023). Analisis Tracking Waktu Penyelesaian Proyek Akibat Terjadinya Contract Change Order (CCO). *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 12(2), 146–152. <https://doi.org/10.36733/jikt.v12i2.7771>
- Knapp, Charless L., & Nathan M. Crystal. (1993:2). Dalam Salim H.S. (2010). Hukum Kontrak. Sinar Graika, Jakarta.
- Kontrak Nomor; 640/015/KONTRAK-CK-PSD/DPUPR/VIII/2021.
- Perka LKPP No. 2 tahun 2011 tentang Standar Dokumen Pengadaan pada Bagian Syarat-syarat Umum Kontrak (SSUK) Klausul Addendum atau Perubahan Kontrak.
- Permen PU No: 14/PRT/M/2013 Tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Dan Jasa Konsultansi.
- Perpres No. 70 Tahun 2012 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Nova Nevila Rodhi, & Bayu Santoso Putra. (2023). Pengaruh Addendum Terhadap Waktu Penyelesaian Pekerjaan Pembangunan Drainase. *Journal of Ikatan Ahli Manajemen Proyek Indonesia*, 1(2), 90–96. <https://journal.unej.ac.id/JIAMPI/article/view/288>
- Ronaldo Filemon, & Mega Waty. (2020). Analisis Korelasi Persentase Biaya Change Order Terhadap Bobot Pekerjaan Pada Dua Proyek Perkerasan Jalan Kaku. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3(1), 191–191.

<https://doi.org/10.24912/jmts.v3i1.6931>

Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK) No. 18 Tahun 1999.

## L A M P I R A N

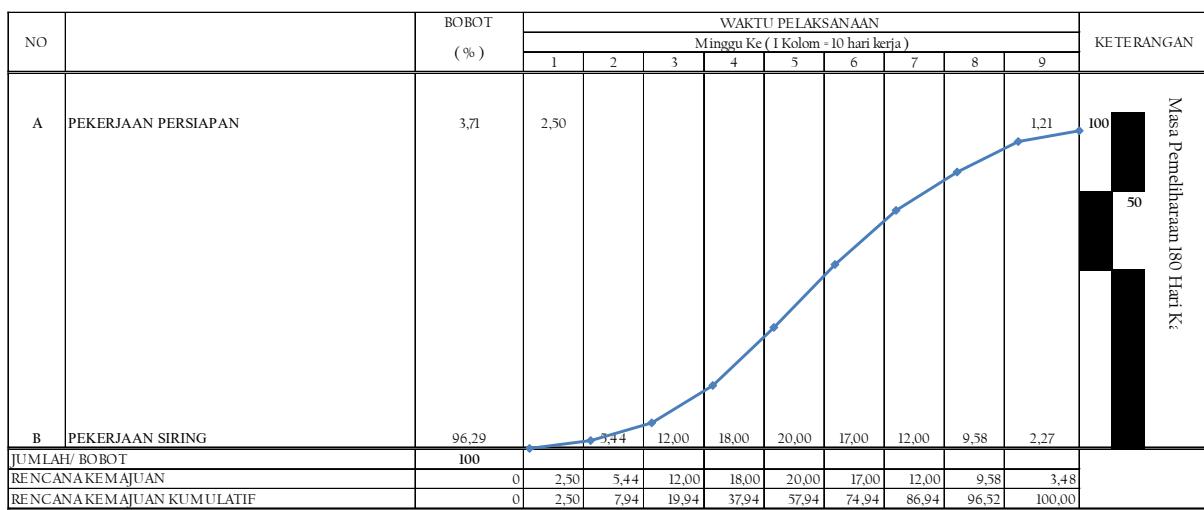
**Tabel 1.**

Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebelum dan sesudah perubahan

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	KONTRAK AWAL			CONTRACT CHANGE ORDER			Deviasi			Ket.
			Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Volume	Bertambah	Berkurang	
<b>I PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>												
1 Pembuatan Papan Nama Kegiatan	Ls	1,00	Bh	300.000,00	300.000,00	1,00	Bh	300.000,00	300.000,00	-	-	-
2 Implementasi K3	Ls	1,00	Set	1.000.000,00	1.000.000,00	1,00	Set	1.000.000,00	1.000.000,00	-	-	-
3 Pembersihan Lokasi	Ls	1,00	Set	1.068.131,47	1.068.131,47	1,00	Set	1.068.131,47	1.068.131,47	-	-	-
4 Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	Ls	1,00	Set	1.000.000,00	1.000.000,00	1,00	Set	1.000.000,00	1.000.000,00	-	-	-
<b>JUMLAH I</b>					<b>3.368.131,47</b>					<b>3.368.131,47</b>		
<b>II PEKERJAAN SIRING</b>												
1 Pekerjaan Galan Tambal	A.2.3.1.1,	56,28	M3	126.068,75	7.095.149,25	47,63	M3	126.068,75	6.004.654,56	(8,65)	-	(1.090.494,69)
2 Pekerjaan Urigan Tanah Kembali	A.2.3.1.9,	18,76	M3	80.500,00	1.510.180,00	15,88	M3	80.500,00	1.278.340,00	(2,88)	-	(231.840,00)
3 Pekerjaan Pasangan Batu Belah Campuran 1 : 5	A.3.2.1.3,	40,20	M3	1.846.865,50	74.243.993,10	34,02	Btg	1.846.865,50	62.830.364,31	(6,18)	-	(11.413.628,79)
4 Pek Pesteran Campuran 1 : 5	A.4.4.2.5,	46,90	M2	93.031,32	3.463.168,91	39,69	M3	93.031,32	3.692.413,09	(7,21)	-	(670.755,82)
5 Pas. Piga O 1 1/2"	Ls	4,19	Btg	35.000,00	146.650,00	2,82	M2	35.000,00	98.823,84	(1,37)	-	(47.826,16)
<b>JUMLAH I</b>					<b>87.359.141,26</b>					<b>73.904.595,80</b>		
<b>REKAPITULASI</b>										<b>JUMLAH</b>		
<b>I PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					Rp. 3.368.131,47					Rp. 3.368.131,47		
<b>II PEKERJAAN SIRING</b>					Rp. 87.359.141,26					Rp. 73.904.595,80		
JUMLAH					Rp. 90.727.272,73					Rp. 77.272.727,27		
PPN 10%					Rp. 9.072.727,27					Rp. 7.727.272,73		
TOTAL JUMLAH					Rp. 99.800.000,00					Rp. 85.000.000,00		
DIBULATKAN					Rp. 99.800.000,00					Rp. 85.000.000,00		
<i>TERBILANG : DELAPAN PULUH LIMA JUTA RUPIAH RUPIAH</i>												

Sumber: Kontrak Nomor: 640/015/KONTRAK-CK-PSD/DPUPR/VIII/2021

**Tabel 2.**  
Data time schedule sebelum perubahan



Sumber: Kontrak Nomor: 640/015/KONTRAK-CK-PSD/DPUPR/VIII/2021

**Tabel 3.**  
Data time schedule setelah perubahan

NO		BOBOT (%)	WAKTU PELAKSANAAN									KETERANGAN	
			Minggu Ke (1 Kolom = 10 hari kerja)										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A	PEKERJAAN PERSIAPAN	4,36	2,50									Masa Pemeliharaan 180 Hari K <sub>c</sub>	
B	PEKERJAAN SIRING	95,64	95,64	5,44	12,00	18,00	20,00	17,00	12,00	9,58	1,62		
JUMLAH/ BOBOT		100											
RENCANA KEMAJUAN		0	2,50	5,44	12,00	18,00	20,00	17,00	12,00	9,58	3,48		
RENCANA KEMAJUAN KUMULATIF		0	2,50	7,94	19,94	37,94	57,94	74,94	86,94	96,52	100,00		

Sumber: Kontrak Nomor: 640/015/KONTRAK-CK-PSD/DPUPR/VIII/2021

**Tabel 4.**  
Data time schedule realisasi dilapangan

NO		BOBOT (%)	WAKTU PELAKSANAAN									KETERANGAN	
			Minggu Ke (1 Kolom = 10 hari kerja)										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A	PEKERJAAN PERSIAPAN	4,36	2,50									Masa Pemeliharaan 180 Hari K <sub>c</sub>	
B	PEKERJAAN SIRING	95,64	95,64	5,44	12,00	18,00	20,00	17,00	12,00	9,58	1,62		
JUMLAH/ BOBOT		100											
RENCANA KEMAJUAN		0	2,50	5,44	12,00	18,00	20,00	17,00	12,00	9,58	3,48		
RENCANA KEMAJUAN KUMULATIF		0	2,50	7,94	19,94	37,94	57,94	74,94	86,94	96,52	100,00		
REALISASI KEMAJUAN		0	3,75	5,77	11,91	18,11	19,36	17,42	12,57	11,11			
REALISASI KEMAJUAN KUMULATIF		0	3,75	9,52	21,43	39,54	58,90	76,32	88,89	100,00			
		0	1,25	1,58	1,49	1,60	0,96	1,38	1,95	3,48			

Sumber: Kontrak Nomor: 640/015/KONTRAK-CK-PSD/DPUPR/VIII/2021