

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a) Hasil identifikasi faktor penyebab terjadinya CO pada proyek bangunan air menghasilkan 95 faktor, yang selanjutnya dikelompokkan menjadi 11 faktor utama.
- b) Secara deskriptif, faktor yang paling mempengaruhi frekuensi CO adalah kondisi fisik lapangan. Frekuensi CO lebih sering terjadi di Kabupaten Garut dan lebih banyak disebabkan kesalahan pengguna jasa. Ditinjau dari durasi proyek, semakin panjang durasi proyek tersebut semakin tinggi pula frekuensi CO. Bila ditinjau dari nilai proyek, CO sering terjadi pada proyek dengan nilai antara Rp500 juta sampai dengan Rp1 miliar. Akibat atau dampak CO terhadap biaya proyek bangunan air di lokus penelitian termasuk tinggi.
- c) Berdasarkan dekomposisi pengaruh antarvariabel analisis jalur, faktor yang paling dominan secara berurutan adalah: kesalahan dan kelalaian dalam desain, masalah kontraktor, kondisi fisik lapangan, masalah konsultan pengawas/pengawas internal, perubahan ruang lingkup, kesalahan/kelalaian dalam dokumentasi kontrak, kendala keamanan dan keselamatan, perubahan kebijakan pemerintah/undang-undang, masalah di lokasi proyek, kebijakan pemilik proyek dan masalah pembiayaan proyek. Sementara,

terjadi korelasi positif yang signifikan antara frekuensi terjadinya CO dan dampak terjadinya CO.

- d) Frekuensi terjadinya CO pada proyek konstruksi bangunan air yang dikelola oleh pemerintah daerah tingkat 1 dan daerah tingkat 2 termasuk cukup tinggi. Dampak terjadinya CO di wilayah studi kasus termasuk kategori tinggi dengan persentase sebesar 10,8% dari nilai kontrak.
- e) Faktor “kesalahan dan kelalaian dalam desain” merupakan faktor yang cukup signifikan terhadap frekuensi terjadinya CO dengan dilakukan analisis jalur.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya penelitian ini memiliki dua saran (i.e. akademisi dan pemangku kepentingan) yaitu:

- a) Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan, baik dari aspek ruang lingkup maupun jumlah sampel. Untuk lebih mengeneralisasikan hasil penelitian, disarankan adanya penelitian mengenai frekuensi terjadinya CO dan dampak terjadinya CO, namun (1) adanya penelitian dengan ruang lingkup tingkat provinsi jumlah kabupaten dalam satu provinsi diperbanyak dengan jumlah kabupaten minimal 30% dan mewakili karakteristik masing-masing wilayah dan/atau (2) adanya penelitian dengan ruang lingkup nasional dengan jumlah populasi masing-masing kabupaten dari berbagai provinsi.
- b) Berdasarkan hasil implikasi kebijakan, maka untuk memperbaiki tingginya frekuensi terjadinya CO pemangku kepentingan diharapkan memperbaiki tiga hal yaitu: meningkatkan kualitas *detailed engineering design* (DED) (i.e.

perencanaan berkelanjutan, penggunaan konsultan perencana dan survei lapangan yang detail), meningkatkan kinerja dan komitmen penyedia jasa (i.e. penerapan sanksi yang tegas, adanya persyaratan tenaga yang profesional dan persyaratan harus paham administrasi proyek) dan meningkatkan kualitas pengawasan proyek (i.e. penggunaan pengawas yang betul-betul paham, pembatasan jumlah paket pengawasan, pembatasan pemecahan paket, penggunaan pengawas yang berintegritas dan peningkatan kapasitas PPK).

DAFTAR PUSTAKA

- Alaryan, A., Emadelbeltagi, Ashraf, E. dan Mahmoud, D. (2014), “Causes and Effects of Change Orders on Construction Projects in Kuwait”. *Journal of Engineering Research and Applications*, Vol. 4, No. 7, 1–8.
- Arfiana, N. dan Meria. U. (2014). *Dasar-dasar Hukum Perjanjian dan Arbitrase*. Tunggal Mandiri, Jakarta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Asiyanto (2004). *Kontrak Konstruksi*. Hand Out Paper Perkuliahan S2 Manajemen Universitas Taruma Negara, Jakarta.
- Asiyanto (2005). *Manajemen Produksi untuk Jasa Konstruksi*. Pradnya Paramitha, Jakarta.
- Burati Jr., Farrington, J. J. and Ledbetter, W. B. (1992), “Causes of Quality Deviations in Design and Construction,” *Journal Constuction Engineering and Management*, Vol. 118, No. 1, 34–49.
- Gusti, N. A. (2015), “Addendum Kontrak Pemborongan Perspektif Hukum Perjanjian di Indonesia”. *Jurnal Advokasi* Vol. 5 No.2, 183–198.
- Hendrik, S. dan Mega, W. (2008), “Analysis And Evaluation Change Order In Flexible Pavement (Case Study: Road Projects In East Kalimantan)”. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, No. 1, 31–47.
- Hengky, L., (2013). *Model Persamaan Struktural Teori dan Implementasi Amos 21.0*, Alfabeta, Bandung.

- Hsieh, T., Lu, S. dan Wu, C. (2004), "Statistical analysis of causes for change orders in metropolitan public works International", *Journal of Project Management*, No. 22. 679–686.
- Ibbs, C.W., Wong, C.K. dan Kwak, Y.H. (2001), "Project Change Management System", *Journal of Management in Engineering*, Vol. 17, No. 3, 159–165.
- Ibbs, W. (1997), "Quantitative Impacts of Change on Project Cost & Schedule". *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 123, No. 3, 8–011.
- Ibbs, W. and Chao C. (2015), "Proactive Project Change-Prediction Tool", *Journal of Legal Affairs Dispute Resolution Engineering and Construction*. Vol. 7, No. 4, 1–8.
- Ibbs, W. dan Seth, G. (2009), "Managing Construction Projects Using the Advanced Programmatic Risk Analysis and Management Model", *Journal of Construction Engineering and Management*, No.135, 8–772.
- Ibbs, W., Nguyen, L.D. dan Lee, S. (2007), "Quantified Impacts of Project Change", *Journal of Professional Issues In Engineering Education and Practice*, No. 133, 45–52.
- Jaydeep, N. D., Pitroda, J. dan Bhavsar, J. J. (2015), "A Review on Change Order And Assessingcauses Affecting Change Order in Construction", *Journal of International Academic Research for Multidisciplinary Impact Factor*, Vol. 2, No.12, 152–162.
- Leidy, M. R. (2008), "Kajian Tentang Penerapan Kontrak Kontrak FIDIC pada Perusahaan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.", Tesis Magister Teknik Sipil, Universitas Indonesia, Jakarta.

- Maulana, A., (2016), “Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO) dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung”, *Jurnal Infrastruktur*, Vol.2 No.2, 40–51.
- Mubarak dan Nurisra (2009), “Kajian Risiko Pekerjaan Tambah Kurang *Change Order* pada Proyek Konstruksi”, *Jurnal Teknik Sipil* Vol. 8, No. 1, 11–18.
- n.n. (2015). *Komisi V DPR RI Sepakati Pagu Anggaran 2016 Kementerian PUPR Sebesar Rp 103,8 Triliun*, (<http://pu.go.id>.diakses tanggal 11 Oktober 2016)
- n.n. (2016). *Kementerian PUPR Dukung Ketahanan Pangan dengan Bangun Irigasi dan Waduk*, (<http://pu.go.id>.diakses tanggal 11 Oktober 2016).
- Ndihokubwayo, R. and Haupt, T. (2009), “Variation Orders on Construction Projects: Value Adding or Waste”, *International Journal of Construction Project Management*, Vol. 1, No. 2, 1–17.
- Nurlaela, S. D. (2015), “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Change Order dan Pengaruhnya yang Dominan Terhadap Kinerja Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Lingkungan Pemerintah Provinsi Maluku Utara”, *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, Vol. 3, No. 1, 42–48.
- Nurmala, A. dan Sarwono, H. (2015), “Penyebab dan Dampak Variation Order (VO) Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi”, *Jurnal Konstruksia*. Vol. 6, No. 2, 63–77.
- Oladapo, A. (2007), “A Quantitative Assessment of the Cost and Time Impact of Variation Orders on Construction Projects”, *Journal of Engineering Design and Technology*, Vol. 5, No. 1, 35–48.
- _____, Peraturan Pemerintah Nomor 20 tahun 2006 tentang bangunan Irigasi.
- _____, Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2011 tentang bangunan Sungai.

_____, Peraturan Presiden R.I. Nomor 70 tahun 2012 tentang Pengadaan barang/jasa.

Raharjani (2005), “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pemilihan Pasar Swalayan Sebagai Tempat Berbelanja (Studi Kasus Pada Pengaruh unique Selling Proposition terhadap Keputusan Pembelian (survei pada konsumen Restoran Bebek Garang Cabang Braga dan Bebek Van Java Cabang Lombok Kota Bandung)”, *Jurnal Studi Manajemen dan Organisasi*. Vol. 2 No. 1, 1–15.

Rashid, I., Elmikawi, M. and Saleh, A. (2012). “The Impact of Change Orders on Construction Projects Sports Facilities Case Study”, *Journal of American Science*, Vol. 8 No. 8, 628–631.

Sandy G.A., Sompie, B. F. dan Rantung, J.P. (2012), “Analisis Faktor-faktor Penyebab *Change Order* dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek konstruksi di Lingkungan Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara”, *Jurnal Ilmiah Media Engineering* Vol. 2, No. 4, 247–256.

Saparina, K. (2013). *Analisis Jalur (Path Analysis)*, (<http://kailasaparina.blogspot.co.id/2013/04/analisi-jalur-path-analysis.html>, diakses tanggal 03 November 2016).

Sarwono, H. (2014). “Permasalahan Klaim Konstruks di Proyek Institusi Pemerintah” *Seminar Konstruksi Indonesia*, 6-11-2014.

Sarwono, H., Ariono, A., Susan, S., Parasman, S. Dan Weddy, B.S. (2008), *Kontrak Konstruksi Persyaratan Kontrak Untuk Pelaksanaan Konstruksi MDB Harmonised Edition*, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi, Jakarta.

- Sarwono, J. (2007). *Analisis Jalur untuk Riset Bisnis dengan SPSS*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Soeharto, I. (1995). *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono (2008). *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta, Bandung
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung
- Sun, M. dan Xianhai, M. (2009), “Taxonomy for Change Causes and Effects in Construction Projects” *International Journal of Project Management*, No. 27, 560–572.
- Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK) No. 18 tahun 1999.
- Wahyuni, N. (2010), “Pengendalian *Change Order* Terhadap Kinerja Waktu pada Konstruksi Proyek Bangunan Bertingkat Tinggi”, Tesis Magister Teknik Sipil Universitas Indonesia, Jakarta.
- Wu , C., Hsieh, T. dan Cheng W. (2005), “Statistical Analysis of Causes for Design Change in Highway Construction on Taiwan”, *International Journal Project Managemen*, Vol. 23, No. 7, 554–563.
- Yana, G. A. (2015), “Factors That Cause Design Changes In The Implementation Of Construction Project”, *Procedia Engineering*, No.125, 40–45.
- Yasin, N. (2003). *Mengenal Kontrak Konstruksi di Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yitmen, I. (2010), “An Artificial Neural Network Model for Estimating the Influence of Change Orders on Project Performance and Dispute Resolution”, *In Proceedings of The International Conference on Computing in Civil and Building Engineering*.

Zakari, N., Keyvanfara, M. Z., Majida, A., Arezou, S., Aliyu, M. dan Nafisa, S. (2015), "Causes of Variation Order in Building and Civil Engineering Projects in Nigeria", *Jurnal Teknologi Universitas Tektologi Malaya*. No.16, 91–97.