

## **BAB 5**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, berikut adalah peringkat faktor keterlambatan berdasarkan *Compensable Delays* (CD), *Excusable Delays* (ED) dan *Non-Excusable Delays* (NED) pada proyek gedung di Kota Bandung dan mitigasi yang dapat dilakukan untuk menghindari atau meminimalisir terjadinya keterlambatan.

1. Berdasarkan klasifikasi faktor keterlambatan menurut Budiman Proboyo (1999) yang kemudian dilakukan proses seleksi berdasarkan 10 penelitian sebelumnya dari tahun 2005-2016 didapatkan hasil 47 faktor keterlambatan berdasarkan *Compensable Delays* (CD), *Excusable Delays* (ED) dan *Non-Excusable Delays* (NED).
2. Peringkat faktor keterlambatan berdasarkan *Compensable Delays* (CD), *Excusable Delays* (ED) dan *Non-Excusable Delays* (NED)
  - a. *Compensable Delays*
    - i. Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah
    - ii. Rencana urutan kerja yang dibuat oleh pemilik tidak tersusun dengan baik / terpadu
    - iii. Adanya banyak/sering pekerjaan tambah oleh pemilik
    - iv. Perubahan desain / detail pekerjaan oleh pemilik pada waktu pelaksanaan
    - v. Gambar rencana (*shop drawing*)/spesifikasi pekerjaan yang dibuat pemilik salah / tidak lengkap
    - vi. Keterbatasan wewenang personil pemilik dalam pengambilan keputusan
    - vii. Proses persetujuan ijin kerja yang bertele – tele
    - viii. Ketidaktersediaan air/listrik
  - b. *Excusable Delays*
    - i. Transportasi ke lokasi proyek yang sulit

- ii. Terjadinya hal -hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, badai / angin ribut, gempa bumi, tanah longsor, cacat amat buruk

c. *Non-Excusable Delays*

- i. Tidak lengkapnya identifikasi/detail jenis pekerjaan yang dikerjakan oleh kontraktor
- ii. Koordinasi dan komunikasi yang buruk antar bagian - bagian dalam organisasi kerja kontraktor
- iii. Kualifikasi teknis dan manajerial yang buruk dari personil-personil dalam organisasi kerja kontraktor
- iv. Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktivitas pekerjaan yang ada
- v. Adanya gangguan lalulintas seperti macet saat pengiriman barang
- vi. Kerusakan alat transportasi saat pengiriman material/alat/tenaga kerja.
- vii. Adanya penundaan pekerjaan
- viii. Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki atau diulang karena cacat/tidak benar

3. Upaya Mitigasi

- a. Menyusun rencana kerja dan metode kerja dengan baik dan terpadu.
- b. Menghindari terjadinya perubahan desain pada saat pelaksanaan.
- c. Memprioritaskan proses persetujuan ijin kerja.
- d. Merencanakan jumlah pekerja yang cukup.
- e. Mengembangkan sumber daya manusia pada bidang konstruksi melalui pelatihan.

## 5.2 Saran

Saran-saran untuk pemilik dan kontraktor yang mengalami keterlambatan:

1. Membuat perencanaan sebaik mungkin sehingga tidak terjadi keterlambatan di masa mendatang.
2. Melakukan evaluasi terhadap pekerjaan secara berkala sehingga dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan sebelumnya dan menjadi lebih baik.

Saran-saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Memperluas faktor-faktor keterlambatan sehingga dapat lebih rinci menemukan penyebab keterlambatan.
2. Mencari hubungan dari masing-masing faktor keterlambatan sehingga dapat diketahui sebab-akibat dari masing-masing faktor keterlambatan.
3. Membuat klasifikasi tidak hanya berdasarkan *Compensable Delays*, *Excusable Delays* dan *Non-Excusable Delays* tetapi memperluasnya sehingga mitigasi akan lebih tepat sasaran.







## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. El-Razek. et al.(2008). “Cause of Delay in Building Construction Projects in Egypt”. *Journal Of Construction Engineering And Management*. ASCE (2008) pp. 831-841.
- Afshari, Hamidreza. et al. (2011). “Identification of Causes of Non-excusable Delays of Construction Projects”. *International Conference on E-business, Management and Economics*. IPEDR vol. 3 (2011), pp 42-46.
- Ahuja, et al. *Project Management: Techniques In Planning And Controlling Construction Project, 2nd Edition, United State of America*, John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- Alwi, Sugihato and Hampson, Keith. (2003). “Identifying The Important Causes of Delays in Building Construction Projects”. *In Proceedings The 9th East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction*, Bali, Indonesia.
- Asmara, D. Pramiadi. “Studi Faktor Penyebab, Dampak, dan Mitigasi Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung”. Tesis, Kementerian Pekerjaan Umum – Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, 2010.
- Assaf, S.A., dan Al-Heijji, S., (2006). “Cause of Delay in Large Construction Projects”. *International Journal of Project Management*, 24, pp. 349-357.
- Callahan, M. T., 1992, *Contruction Project Scheduling, Mc Graw Hill, New York*.
- Dipohusodo, I. (1996).”Manajemen Proyek dan Konstruksi jilid 1 dan 2”, Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Ervianto, Wulfram I. (2013). “Studi Pembagian Tanggung Jawab Keterlambatan dalam Proyek Konstruksi”. *Eco Rekayasa*, vol. 9, no. 2, Hal. 127-134.
- Fugar, Frank D.K. et al. (2010). “Delays in Building Constructtion Projects in Ghana”. *Australasian Journal of Construction Economin and Building*, 10 (1/2) pp. 103-116.
- Girsang, S. (2009). “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek-Proyek Pemerintah”. Tesis, Departemen Pekerjaan Umum – Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, 2009.
- Idawati, L., et al. (2016). “Identifikasi Faktor-Faktor Utama Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Konstruksi Proyek *Budget Hotel* di Jakarta”. Simposiun Nasional RAPI XV, Hal. 279-285.
- Kraiem, Z.K. and Dickmann, J.E. ( 1987). “Concurrent Delays in Construction Projects, *Journal of Construction Engineering and Management*”. *ASCE*, vol. 113, no. 4, pp. 591-602.
- Majid, M.Z. and Ronal McCaffer. (1998). “Factors of Non-Excusable Delays That Influence Contractors performace”. *Journal of Management Engineering*. ASCE, 14(3), pp. 42-49.
- Odeh, Abdalla M., and Battaineh, Husein T. (2002). “Causes of construction delay: traditional contracts”. *International Journal of Project Engineering* 20 pp 67-73.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 43 Tahun 2007 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 tentang Bangunan Gedung.



Pourrostan, Towhid. et al. (2012). "Cause and Effects of Delay in Iranian Construction Project". *IACSIT International Journal of Engineering and Technology*, Vol. 4, no. 5, pp. 598-601.

Proboyo, Budiman. (1999). "Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya". *Dimensi Teknik Sipil* Volume 1, No. 1 hal. 49-58.

Sambasivan, M., dan Yau Wen Soon. (2006). "Cause and effects of delays in Malaysian construction industry". *International Journal of Project Management* 25 (2007), pg. 517-526.

Soekiman, A. et al. (2011). "Factors Relating to Labor Productivity Affecting the Project Schedule Performance in Indonesia". *Procedia Engineering* 14 (2011) pg. 865-873.

Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung:Alfabeta

Suyatno, (2010). *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek gedung (Aplikasi Model Regresi)*, Tesis, Universitas Diponegoro, Semarang.

Sweis, G. et al. (2007). "Delays in Construction Project: The case of Jordan". *International Journal of Project Management* 26 (2008), pg. 665-674.

Sweet, Justin dan Schneier, Marc M. (2012). *Legal aspects of Architecture Engineering and the Construction Process. 9th edition. Cengage Learning, Stamford, USA*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi.

Wahyuni, Runny Dwi. (2012). “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Dimulainya Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pada Instansi Pemerintah” Tesis, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, 2012.

\_\_\_\_\_, (2008). “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*”, 4th Edition, Project Management Institute, Inc; United States of America.