

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian:

1. Pada proses identifikasi risiko terdapat 88 risiko yang teridentifikasi pada pekerjaan pengecoran menggunakan *placing boom* dan 33 risiko yang teridentifikasi pada pekerjaan pengecoran menggunakan bucket cor.
2. Pada pekerjaan pengecoran menggunakan *placing boom* terdapat 47 risiko yang termasuk pada risiko tingkat tinggi, 41 risiko tingkat menengah. 47 risiko tingkat tinggi dapat disederhanakan menjadi 9 risiko utama karena terdapat risiko yang sama pada beberapa pekerjaan. Pada pekerjaan pengecoran menggunakan bucket cor terdapat 13 risiko yang termasuk pada risiko tingkat tinggi, 20 risiko tingkat menengah. 13 risiko tingkat tinggi dapat disederhanakan menjadi 5 risiko utama karena terdapat risiko yang sama pada beberapa pekerjaan.
3. Rekomendasi respon risiko yang diberikan sebagai tindakan pencegahan terdiri dari dua kategori perencanaan respon risiko yaitu alihkan risiko dan mitigasi risiko. Respon risiko kategori menerima dilakukan karena sumber risiko tidak dapat dihilangkan sepenuhnya.
4. Berdasarkan respon risiko yang dipilih, estimasi biaya untuk memenuhi kebutuhan respon risiko pekerjaan pengecoran menggunakan bucket cor adalah sebesar Rp 499.572.000 dan untuk pekerjaan pengecoran menggunakan *placing boom* adalah Rp 503.219.000. Biaya ini digunakan untuk pengadaan APD yang terdiri dari helm, *body harness*, sepatu, kacamata safety, rompi safety, sarung tangan, dan masker, pengadaan *safety deck*, tali tambang, dan asuransi kecelakaan kerja dan jiwa.

#### **5.2 Saran**

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan pada penelitian berikutnya:

1. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai faktor lain seperti biaya dan waktu, agar penilaian alternatif lebih sesuai dengan kondisi proyek.
2. Jenis risiko yang ditinjau dapat diperluas kembali, tidak hanya mengenai risiko kesehatan dan keselamatan kerja saja.
3. Tetap melakukan analisis manajemen risiko untuk tiap proyek berbeda, hal ini diakibatkan oleh karakteristik proyek yang unik sehingga tidak dapat menggunakan analisis proyek lain



## DAFTAR PUSTAKA

- ACI Committee 304. (2017). *Guide to Placing Concrete by Pumping Methods*. Farmington Hills: American Concrete Institute.
- Aini, R. F., & Atmaja, W. N. (2020). *Risiko : Menguntungkan atau Merugikan?* LSPMKS.
- AINTREE Concrete Pumping. (2020). *Risk Assessment*. Diambil kembali dari <https://www.aintreeconcretepumping.co.uk/wp2019/wp-content/uploads/2020/03/Aintree-Concrete-Pumping-Risk-Assessment-2020.pdf>
- Alijoyo, A., Wijaya, B., & Jacob, I. (2021). *Decision Tree*. Bandung: CRMS Indonesia.
- AS/NZS 4360. (2004). *Risk Management Guidelines*. Standards Australia/Standards New Zealand.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2023, Maret 13). *Memahami Program Jaminan Kematian dari BPJS Ketenagakerjaan*. Diambil kembali dari BPJS Ketenagakerjaan: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/artikel/17392/artikel-memahami-program-jaminan-kematian-dari-bpjs-ketenagakerjaan.bpjs>
- Ervianto, W. (2011). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Hasanuddin. (2022, February 5). *Konstruksi Penyumbang Terbesar Kecelakaan Kerja di Indonesia*. Diambil kembali dari Konstruksi Media: <https://konstruksimedia.com/konstruksi-penyumbang-terbesar-kecelakaan-kerja-di-indonesia/infrastruktur/>
- Hilmy, H. (2019). "Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Underpass Jalan Bebas Hambatan Cisumdawu dari Sisi Pemilik Proyek." Dalam *skripsi*. Bandung : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik - UNPAR.

- Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- International Organization for Standardization. (2009). *Risk Management - Principles and Guidelines*. Switzerland: ISO.
- Koshkarev, Y. (2018). Classification and Determination of Working Area of Concrete Placing Booms. *MATEC Web of Conferences* 251.
- Labombang, M. (Februari 2011). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. *Jurnal SMARTek, Vol. 9 No. 1*, 39-46.
- Lokobal, A., Sumajouw, M., & Bonny, S. (2014). Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi Di Propinsi Papua. *Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol.4 No.2*.
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. Atlanta: Project Management Institute.
- RS Concrete Pumping Ltd. (2021). *Concrete Pumping Risk Assessment*. Diambil kembali dari <https://www.rsconcretepumping.co.uk/wp-content/uploads/2021/03/RS-Concrete-Pumping-Risk-Assessment.pdf>
- Schlegel, G., & Trent, R. (2015). *Supply Chain Risk Management An Emerging*. New York: CRC Press.
- Skibniewski, M. J., & Zavadskas, E. K. (2013). Technology Development In Construction : A Continuum From Distant Past Into The Future. *Journal of Civil Engineering and Management* 19(1), 136-147.
- Suryanto. (2019). *Manajemen Risiko dan Asuransi*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Vorst, C. R., Priyarsono, D. S., & Budiman, A. (2018). *Manajemen Risiko Berbasis SNI ISO 31000*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Zhang, Z. W., Wu, Y. X., Liu, J. G., Ren, W., & Cao, M. H. (2016). Research on the Rigid-flexible Multibody Dynamics of Concrete Placing Boom. *Automation in Construction*, 22-30.

Zoomlion Heavy Industry Science and Technology. (2013). *Operation Manual of Column Type Concrete Placing Boom*. Hunan: Zoomlion.

Zoomlion. (t.thn.). Zoomlion Placing Boom- Instalation.

