

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Setelah melakukan analisis dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Bulan Januari, Februari, Maret, April, November, dan Desember memiliki probabilitas hujan ringan, sedang, dan lebat yang tinggi. Bulan Juni, Juli, Agustus, September memiliki probabilitas hujan ringan, sedang, dan lebat yang rendah. Bulan Mei dan Oktober adalah bulan peralihan dari musim hujan dan kemarau.
2. Kenaikan intensitas hujan diikuti dengan kenaikan nilai sensitivitas pekerjaan namun urutan sensitivitas setiap pekerjaan terhadap setiap kriteria hujan tidak sama, pekerjaan galian memiliki nilai sensitivitas tertinggi untuk hujan ringan namun pengecoran memiliki nilai sensitivitas tertinggi untuk hujan sedang dan lebat.
3. Pekerjaan persiapan lahan, galian, leveling, basement, pemancangan, bored pile, pengecoran, dan urug kembali merupakan pekerjaan dengan sensitivitas tinggi terhadap hujan.
4. Persentase penambahan durasi pekerjaan tertinggi ada pada pekerjaan galian sedangkan yang terendah ada pada pekerjaan pemasangan dan pembongkaran scaffolding.
5. Pengaruh hujan ringan memiliki pengaruh tertinggi dalam penambahan durasi pekerjaan biarpun memiliki sensitivitas terkecil hal ini disebabkan karena probabilitas kejadiannya tinggi.

#### **5.2 Saran**

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya:

1. Data iklim yang digunakan sebaiknya ditambah sehingga dapat lebih akurat dalam memperoleh prediksi dari hujan di Kota Bandung.
2. Menentukan prediksi hujan dengan data curah hujan bulanan sehingga penelitian yang dilakukan menjadi lebih variatif.
3. Meninjau pengaruh hujan terhadap proyek jalan sehingga dapat dilihat perbandingan antara proyek konstruksi dan jalan.
4. Menambah jumlah responden agar hasil penelitian yang dilakukan dapat lebih menggambarkan kondisi yang akurat.

Berdasarkan penelitian ini dapat disusun saran untuk mengurangi pengaruh hujan terhadap proyek konstruksi di Kota Bandung:

1. Perencanaan proyek sebaiknya memperhitungkan penambahan durasi akibat hujan agar pihak pemilik maupun kontraktor dapat memperkirakan durasi proyek dengan akurat.
2. Pekerjaan persiapan lahan, galian, leveling, basement, pemancangan, bored pile, pengecoran, dan urug kembali sebaiknya dikerjakan pada bulan Juni sampai bulan September.

## DAFTAR PUSTAKA

Apipattanavis, et al. (2010). "Integrated Framework for Quantifying and Predicting Weather-Related Highway Construction Delays." *Journal of Construction Engineering and Management*. ASCE. Vol. 136, No. 11, 1160-1168.

Arikunto, S. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian: Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi Kelima. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

Attanasi, E.D., Johnson, S.R., LeDuc S., and McQuigg, J.D. (1973). "Forecasting Work Conditions for Road Construction Activities : An Application of Alternative Probability Models." *Mon. Weather Rev.*, Vol. 101, No. 3, 223-230.

Bramble, B.B. and Callahan, M.T. (2000). *Construction Delay Claims*, 3rd Ed., Aspen Law & Business, New York.

Chapman, C. and Ward, S. (2003). *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights*, 2nd edition, Wiley, Chichester, UK.

Fendy, Joshua R, and, Andi (2015) "Pengaturan Risiko Hujan Dalam Kontrak Serta Dampak dan Kendalanya Pada Proyek Konstruksi"

FIDIC. (1999). *Conditions for Contract for Construction*.

Harinaldi, M.Eng, (2005), *Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik Dan Sains*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Hinze, J. and Couey, J. (1989). "Weather in Construction Contracts." *Journal of Construction Engineering and Management*. ASCE. Vol. 115, No. 2, 270-283.

Ismael, I. (2013). "Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab dan Tindakan Pencegahannya." *Jurnal Momentum*, Vol. 14, No. 1, Februari 2013.

Marsada, I. (2009). Jenis-Jenis Pekerjaan yang Beresiko Tinggi Menimbulkan Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.

Meeting of the Commission for Climatology Task Team on the Definition of Extreme Weather and Climate Events (CCI/TT-DEWCE), Geneva (2015)

Mulholland, B., Christian, J. (1999). "Risk assessment in construction schedules." *Journal of Construction Engineering and Management*. ASCE. Vol. 125, No. 1, 8 – 15.

Nguyen, et al. (2010). "Analysis of Adverse Weather for Excusable Delays." *Journal of Construction Engineering and Management*. ASCE. Vol. 136, No. 12, 1258-1267.

Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta

Stumpf, G. R. (2000). Schedule delay analysis. *Cost Engineering*, AACE, 42(7), 32-43.

Thorpe, D and Karan, EP (2008) Method for calculating schedule delay considering weather conditions. In: Dainty, A (Ed) *Procs 24th Annual ARCOM Conference*, 1-3 September 2008, Cardiff, UK, Association of Researchers in Construction Management, 809-818.