

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis serta hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa faktor yang menjadi penghambat penerapan BIM salah satunya pada partisipasi manajemen dalam memberikan motivasi, pelatihan, dan pengawasan serta proses menyatukan informasi yang sulit dikarenakan penggunaan aplikasi-aplikasi yang berbeda-beda. Dengan diadakannya penelitian ini oleh peneliti didapatkan hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pada realisasinya, ditahun ini sudah mengalami pengurangan terhadap faktor-faktor penghambat penerapan BIM, yaitu adaptasi, spesifikasi hardware, kebutuhan di lapangan, mahalnya harga lisensi *software*, serta terbatasnya SDM serta kurangnya pemahaman BIM. Sistem yang diterapkan oleh penyedia jasa konruksi sudah semakin baik. Peraturan dari perusahaan dan peraturan serta regulasi dari pemerintah terus selalu di kaji dan menjadi semakin baik. Sinergi koordinasi serta proses integrasi sudah mengalami perkembangan dengan kemudahan-kemudahan yang telah dihadirkan dalam perkembangan software-software BIM.
2. Terdapat beberapa faktor yang menjadi pendukung penerapan BIM berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Pada penelitian terdahulu, umumnya faktor pendukung penggunaan teknologi BIM hanya mencakup pada

kemampuan software-software BIM dalam mempermudah pekerjaan suatu proyek serta pengurangan resiko didalamnya. Namun pada penelitian ini, didapatkan faktor pendukung penerapan dan pengembangan BIM di industri jasa konstruksi Indonesia diantaranya kemudahan modeling 2D maupun 3D, Informasi lengkap dan cepat dibagikan, mempermudah integrasi, mampu mendekteksi kesalahan lebih awal, sinergi koordinasi antar *stakeholder*, pengembangan potensi BIM, Serta didapatkan faktor pendukung lainnya yang pada penerapannya sudah berkembang secara teknis dengan kebijakan owner untuk mewajibkan proses konstruksi menggunakan BIM. Keterlibatan segitiga tingkatan konstruksi pada tingkatan menengah dan atas juga berpartisipasi didalamnya dengan adanya kebijakan perusahaan melalui pembuatan SOP seta panduan terkait BIM, serta kebijakan pemerintah yang mengatur tentang penerapan BIM.

5.2 Saran

Pada penelitian faktor yang mempengaruhi penerapan *Building Information Modeling* di industri jasa konstruksi Indonesia ini hanya melakukan penelitian ke proyek gedung, tol, serta bendungan yang sudah menerapkan BIM. Kedepannya lebih baik untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan proyek lain seperti dermaga, bandara, saluran irigasi dan proyek lainnya. Perlu juga dilakukan pembaruan penelitian di tahun yang akan datang untuk memperbaharui data yang telah didapatkan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2016). Ringkasan Statistik Konstruksi, 2010-2016, 1.
- Berlian, C. A., Adhi, R. P., Hidayat, A., & Nugroho, H. (2016). Perbandingan Efisiensi Waktu, Biaya, dan Sumber Daya Manusia Antara Metode Building Information Modelling (BIM) Dan Konvensional (Studi Kasus : Perencanaan Gedung 20 Lantai). *Karya Teknik Sipil*, 5, 220–229.
- BIM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2019). Rencana Pengembangan Nasional Roadmap BIM di Indonesia. Retrieved September 3, 2019, from <http://bim.pu.go.id/materi.html>
- Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2008). BIM Tools and Parametric Modeling. In *BIM Handbook*. <https://doi.org/10.1002/9780470261309.ch2>
- Heryanto, S., Subroto, G., & Rifa'ih. (2020). Kajian Penerapan Building Information Modelling (BIM) Di Industri Jasa Konstruksi Indonesia. *Journal of Architecture Innovation*, 4(2).
- Kaming, P. F., & Raharjo, F. (2017). Komparasi Kecukupan Infrastruktur di Koridor Jawa. *Rekayasa Sipil Vol. 6*, 6(1), 9–18.
- Lukito, N. P. (2019). Evaluasi Penerapan Building Information Modeling Di Indonesia. *Repository Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- Mahpur, M. (2017). Memantapkan Analisis Data Melalui Tahapan Koding. *Repository Universitas Islam Negeri Malang*, 1–17. <http://repository.uin-malang.ac.id/800/2/koding.pdf>
- Mughees Khan, A., Kashif Ali Shah, S., Awais Ali Shah, M., & Ahmad Tariq, S. 57 (2015). Building Information Modeling (BIM). Retrieved September 2, 2019, from <https://www.slideshare.net/VulcanSmartServices/building-information-modeling-bim-48320625>
- Nelson, & Sekarsari, J. (2019). Faktor Yang Memengaruhi Penerapan Building Information. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(4), 241–248. <https://journal.untar.ac.id/index.php/jmts/article/view/6305>
- Rizky Hutama, H., & Sekarsari, J. (2019). Analisa Faktor Penghambat Penerapan Building Information Modeling Dalam Proyek Konstruksi. *Jurnal Infrastruktur*, 4(1), 25–31. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v4i1.716>