

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan pada awal penelitian, terdapat 4 buah kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis data mengenai Optimasi Pelayanan *Lifting Crawler Crane* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A&1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur yaitu:

1. Dari analisis ketiga skenario, jarak jelajah (*travel distance*) minimum dari penggunaan dua buah *crawler crane* pada pekerjaan pemancangan di area *onshore* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A & 1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur adalah sebesar 914,647 meter dengan skenario 2.
2. Siklus waktu minimal yang dapat dikerjakan oleh dua buah *crawler crane* untuk menyelesaikan pekerjaan pemancangan di area *onshore* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A & 1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur adalah 21355,262 menit dengan skenario 2. Produktivitas maksimum yang dihasilkan dari pekerjaan pemancangan di area *onshore* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A & 1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur adalah sebesar 3,793 Pancang/Hari dengan skenario 2. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa produktivitas maksimum yang dapat dikerjakan oleh dua buah *crawler crane* pada pekerjaan pemancangan di area *onshore* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A & 1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur adalah sebesar 3,793 Pancang/Hari dengan skenario 2.
3. Dari analisis ketiga skenario, biaya BBM (Bahan Bakar Minyak) minimum dari penggunaan dua buah *crawler crane* pada pekerjaan pemancangan di area *onshore* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A & 1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur adalah sebesar Rp 155.359.531,05 dengan skenario 2.

4. Dengan memperhatikan hasil analisis yang disampaikan pada kesimpulan nomor 1, nomor 2, dan nomor 3, maka Pelayanan *Lifting Crawler Crane* pada *East Java Multipurpose Terminal Phase 1A&1B Development Project*, Lamongan, Jawa Timur dapat dioptimalkan dengan menggunakan tata letak *stock yard* pada skenario 2 dengan konsekuensi terjadi lebih banyak penyimpanan pipa pancang di area *jetty* tetapi kedua crawler crane menghasilkan jarak jelajah (*travel distance*), produktivitas, dan biaya BBM yang lebih lebih optimal.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diberikan saran yaitu :

1. Penelitian mengenai optimasi pelayanan *lifting crawler crane* hanya terbatas pada pekerjaan pemancangan di area *onshore*, untuk penelitian selanjutnya bisa diperluas hingga area *offshore*.
2. Pada penelitian ini, pelayanan *lifting crawler crane* hanya terbatas pada pekerjaan *Handling & Positioning* dan Pekerjaan Pemancangan. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan pekerjaan lain.
3. Penelitian mengenai optimasi pelayanan *lifting crawler crane* masih tergolong minim, sehingga perlu kajian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. D., & Purwadi, D. (2017). Analisis Produktivitas Tower Crane pada Proyek Pembangunan Gedung Tunjungan Plaza 6 Surabaya. *Rekayasa Teknik Sipil Vol. 01*, 144-155.
- CNBC Indonesia. (2024, Januari 13). *Harga BBM Terbaru di Seluruh SPBU RI 11 Januari 2024*. Diambil kembali dari CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20240111070355-4-504626/harga-bbm-terbaru-di-seluruh-spbu-ri-11-januari-2024>
- Hamdani, F., & Sucita, I. (2022). Optimasi Tata Letak Tower Crane pada Proyek X. *Jurnal Media Komunikasi Dunia Ilmu Sipil (MoDuluS)*, 4(1), 35-39.
- Hitachi Sumitomo. (2023, September 20). *Hitachi Sumitomo SCX2800-2 Series*. Diambil kembali dari FreeCraneSpecs.com: <https://freecranespecs.com/Hitachi-Sumitomo/SCX2800-2>
- Mahardhika, S., & Nursin, A. (2022). Optimalisasi Letak Tower Crane Terhadap Waktu Siklus Pada Proyek Y. *Construction and Material Journal*, 4(2), 137-148.
- Pagassang, J., & Rostiyanti, S. F. (2018). Analisis Optimasi Penempatan dan Pengadaan Tower Crane pada Proyek Highrise Building. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 2(1), 116-128.
- PT PP (PERSERO) - GENERAL CONTRACTOR. (2003). *Buku Referensi Kontraktor Untuk Bangunan Gedung dan Sipil*. Jakarta: PT. GRAMEDIA PUSTAKA UTAMA.
- Rachmatika, R., Maulida, R., & Harefa, K. (2022). *Teknik Riset Operasional*. Pamulang: Unpam Press.
- Rochmanhadi. (1992). *Alat-Alat Berat Dan Penggunaannya*. Jakarta: YBPPU.
- Rostiyanti, S. F. (2008). *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sany Global. (2023, September 21). *Crawler Crane SCC2500A*. Diambil kembali dari [sanyglobal.com](https://www.sanyglobal.com):

https://www.sanyglobal.com/product/crane/crawler_crane/102/469/

Siahaan, E., Sugiyarto, & Sunarmasto. (2018). Optimalisasi Tata Letak Fasilitas Pada Proyek Pembangunan Gedung Sudirman Suite Jakarta Menggunakan Metode Multi Objectives Function. *e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL*, 360-366.

Yurianingrum, F. (2016). Optimalisasi Penempatan Tower Crane Pada Proyek Pembangunan Tunjungan Plaza 5 Surabaya. (*Skripsi Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*), <https://repository.its.ac.id/41885/>.

