

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyelenggaraan Konstruksi mengalami peningkatan yang cukup besar di seluruh wilayah Indonesia. Salah satu Pembangunan yang sedang banyak dilakukan adalah Pembangunan infrastruktur jalan tol. Pembangunan jalan tol ini merupakan salah satu bentuk atau cara pemerintah upaya memudahkan masyarakat Indonesia. Salah satu program infrastruktur yang ditargetkan pemerintah yaitu untuk mengatasi kemacetan. Pencapaian target proyek konstruksi, diperlukan suatu alat pendukung untuk meluncurkan kegiatan konstruksi secara keseluruhan (Armando dan Nursin 2022).

Alat berat merupakan peralatan mesin proyek-proyek konstruksi dengan fungsi seperti pengerjaan tanah, konstruksi jalan, konstruksi bangunan, perkebunan, dan pertambangan. Alat berat dalam Ilmu Teknik Sipil merupakan alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu infrastruktur di bidang konstruksi. Alat berat mempunyai faktor penting dalam pelaksanaan proyek terutama proyek besar yang tujuannya untuk memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif lebih singkat dan diharapkan hasilnya lebih baik (Septian, 2024).

Setiap pelaksanaan proyek pembangunan selalu dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya yang diperlukan pelaksanaan. Sumber daya konstruksi merupakan kemampuan dan kapasitas potensi yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan konstruksi. Salah satu konstruksi yang sangat penting selain biaya, Sumber daya manusia (SDM), dan waktu adalah material dan peralatan. Dalam setiap proyek konstruksi untuk menunjang keberhasilan suatu proyek maka dibutuhkan suatu alat dalam meluncurkan aktivitas konstruksi secara penuh (Milleda dan Priyanto, 2022).

Berdasarkan hasil observasi bahwa salah satu pembangunan proyek konstruksi di Sumatra jalan Tol Kuala Tanjung – Indrapura ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam pembangunan proyek. Salah satunya yaitu produktivitas alat

kurang maksimal dikarenakan kondisi cuaca kurang baik dan adanya kerusakan pada alat berat pada saat pembangunan jalan tol sehingga produktivitas pekerjaan tidak efektif dan membuat keterlambatan pada pekerja tersebut. Penggunaan alat berat *excavator, truck mixer, dump truck dan wirtgen SP500* dapat dipakai pada pekerjaan perkerasan kaku agar pekerjaan rigid pavement sesuai dengan target pekerjaan perhari maka perlu di ketahui produktivitas alat nya. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang di capai dengan seluruh sumber daya yang digunakan. Produktivitas alat berat tergantung pada kapasitas, waktu siklus alat, efektivitas alat. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas alat berat yaitu waktu siklus, material dan efisiensi alat (Susy F.R, 2014).

Pembangunan jalan tol di provinsi sumatra utara, jalan tol kuala tanjung – indrapura ini akan menghubungkan kota pelabuhan dan kabupaten industri Kuala tanjung di kab. Batu bara, pantai timur sumatra dengan daerah parapat, kota wisata di pinggir danau toba di Kab. Simalungun. Jalan tol Trans sumatra ini adalah sebuah jalan tol sepanjang 2.818 km yang menghubungkan lampung dengan aceh di pulau Sumatra. Jalan tol ini pada tahun 2012 di perkirakan akan menelan dana sebesar Rp. 150 triliun. Dengan adanya jalan tol ini nantinya, kehidupan di pulau sumatera di yakini akan mengalah kan kehidupan di pulau jawa. Pada pembangunan jalan tol kuala tanjung – indrapura ini di butuh kan strategi pembangunan yang dapat di lakukan dengan cepat tanpa mengurangi mutu pekerjaan. Maka dari itu untuk menunjang keberhasilan dalam pembangunan konstruksi pada jalan tol di butuhkan alat-alat kerja untuk membantu seluruh pekerja (manusia) yang bekerja dalam bidang konstruksi sipil keuntungan dalam menggunakan alat berat adalah dapat menghasilkan waktu

pekerjaan yang cepat dan efisien, tenaga besar, ekonomis, dan mutu hasil kerja yang baik.

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk mempelajari karakteristik dan spesifikasi alat berat yang digunakan pada pekerjaan perkerasan kaku (*rigid pavement*) serta menghitung produktivitas penggunaan alat berat yang dilakukan pada pembangunan jalan tol kuala tanjung – indrapura, dengan pentingnya penerapan alat berat untuk pelaksanaan pekerjaan perkerasan kaku maka dari itu saya tertarik untuk membuat Proyek akhir ini dengan judul **”Analisis Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Perkerasan Kaku (*Rigid Pavemen*) Proyek Kuala Tanjung – Indrapura (Sta 3+300 – 3+800)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Adanya kerusakan alat berat sehingga produktivitas pada alat berat kurang efektif.
2. kondisi cuaca kurang baik menyebabkan produktivitas alat berat tidak mencapai waktu yang efektif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu:

1. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas alat berat dalam pelaksanaan pekerjaan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) pada proyek pembangunan jalan tol kuala tanjung - indrapura?
2. Bagaimana produktivitas alat *excavator*, *truck mixer*, *dump truck* dan *wirtgen SP500* dalam pembangunan jalan tol Kuala Tanjung – Indrapura?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas alat berat dalam pelaksanaan pekerjaan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) pada proyek pembangunan jalan tol kuala tanjung - indrapura.
2. Untuk mengetahui produktivitas alat *Excavator, Truck Mixer, Dump Truck* dan *Wirtgen SP500* dalam pembangunan jalan tol Kuala Tanjung – Indrapura.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis: Sebagai bahan informasi alternative untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan dengan analisis produktivitas alat berat pada pekerjaan perkerasan kaku (*Rigid pavement*) Proyek pembangunan jalan tol
2. Bagi pembaca: sebagai bahan untuk meningkatkan analisis produktivitas alat berat pada pekerjaan perkerasan kaku (*Rigid pavement*) Proyek pembangunan jalan tol

1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka untuk mempersempit pembahasan maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Proyek yang diteliti adalah proyek pembangunan jalan tol kuala Tanjung – Indrapura kab.Batu Bara.
2. Alat berat yang digunakan dalam pekerjaan perkerasan (*rigid pavemend*) yaitu *Excavator, Truck Mixer, Dump Truck* dan *Wirtgen SP500*.
3. Fokus pada produktivitas alat berat dalam pembangunan jalan tol kuala tanjung – indrapura kab.Batu Bara.
4. Struktur perkerassan kaku berfokus pada *Lean Concrete* dan *Rigid Ravement*.