

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan jalan lingkar Pulau Bengkalis merupakan salah satu proyek infrastruktur yang bertujuan untuk meningkatkan kelancaran transportasi serta mendukung pertumbuhan ekonomi di wilayah Pulau Bengkalis. Keberadaan jalan ini memiliki peranan penting dalam memperlancar arus lalu lintas, distribusi barang, dan mobilitas masyarakat. Proyek ini dimulai pada bulan Juli tahun 2024 dengan total panjang jalan yang dibangun sepanjang 1.160 meter atau 1,16 kilometer.

Jenis perkerasan yang digunakan dalam proyek ini adalah perkerasan lentur (*flexible pavement*), yaitu struktur perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat dan terdiri atas beberapa lapisan, antara lain lapisan permukaan (*surface course*), lapisan pondasi atas (*base course*), dan lapisan pondasi bawah (*sub base*). Setiap lapisan tersebut memiliki fungsi untuk menyalurkan beban lalu lintas ke lapisan tanah dasar tanpa menimbulkan kerusakan. Sebagai perbandingan, perkerasan kaku adalah jenis perkerasan yang menggunakan beton sebagai bahan utama (Farida Juwita, 2019).

Pada tahap pelaksanaan pekerjaan perkerasan lentur, terdapat beberapa tahapan penting yang melibatkan penggunaan alat berat, seperti proses pengangkutan aspal dari *Asphalt Mixing Plant* (AMP), pekerjaan penghamparan, serta pemadatan. Alat berat yang digunakan dalam tahapan ini antara lain *dump truck*, *asphalt finisher*, *tandem roller*, *pneumatic tired roller*, serta alat bantu lainnya. Rencana terhadap alat berat yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan tepat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proyek, baik dari segi efisiensi waktu, biaya, maupun kualitas pekerjaan. Hal yang menjadi hambatan pekerjaan, sehingga berpengaruh terhadap waktu, biaya, maupun kualitas pekerjaan karna adanya gangguan gangguan dilapangan seperti cuaca, kerusakan alat, dan hal teknis lainnya.

Untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai jadwal (*time schedule*) yang telah direncanakan, diperlukan adanya pencatatan produktivitas harian alat berat yang digunakan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi waktu (*time study*), yang dilakukan melalui observasi langsung di lapangan serta wawancara dengan operator alat berat. Fokus penelitian ini adalah mengintensifkan alat berat yang digunakan, dalam mengatasi hambatan yang terjadi untuk menyesuaikan jadwal sesuai rencana. Salah satu cara mengintensifkan permasalahan yaitu dengan menggunakan metode FMEA (*Failure mode and Effects Analysis*), metode SCAT (*Syistematic Cause Analysis Technique*), dan metode pareto, metode - metode ini mencari penyebab keterlambatan pada suatu proyek. (Diah Ayu Nurjanah,2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Penyesuaian Produktivitas Aktual Terhadap Rencana Pada Pekerjaan Pengaspalan Proyek Peningkatan Jalan Pambang – Teluk Lancar.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang penulis permasalahan yang di bahas yaitu.

1. Apa saja faktor penyebab keterlambatan pada proyek peningkatan jalan Pambang – Teluk Lancar menggunakan metode FMEA (*Failure mode and Effects Analysis*), metode SCAT (*Syistematic Cause Analysis Technique*), dan Metode Pareto?
2. Bagaimana produktivitas alat berat secara aktual?
3. Bagaimana mengintensifkan alat berat dalam mengatasi keterlambatan sesuai dengan jadwal rencana?
4. Berapa biaya pada kondisi pekerjaan yang diintensifkan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui faktor faktor penyebab keterlambatan pada proyek peningkatan jalan Pambang – Teluk Lancar dengan menggunakan metode FMEA (*Failure mode and Effects Analysis*), metode SCAT (*Syistematic Cause Analysis Technique*), dan Metode Pareto.

2. Menganalisis produktivitas alat berat yang digunakan secara aktual.
3. Menghitung penyesuaian produktivitas akibat keterlambatan terhadap kondisi rencana.
4. Menghitung estimasi biaya sewa alat berat pada kondisi penyesuaian produktivitas terhadap kondisi rencana.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan di jalan poros desa Kembung Luar Kecamatan Bantan.
2. Alat berat yang diteliti hanya *dump truk*, *asphalt finisher*, *Tandem Roller* dan *Pneumatic Tired Roller*.
3. Penelitian hanya difokuskan analisis keterlambatan pada faktor faktor penyebab, dan menghitung produktivitas alat berdasarkan data di lapangan secara aktual dan efektif.
4. Produktivitas efektif merupakan produktivitas yang terjadi di lapangan selama waktu standar (7 jam).
5. Produktivitas aktual merupakan kondisi produktivitas lapangan secara real time.
6. Observasi dilakukan selama 4 hari di dalam 14 hari pekerjaan.
7. *Dump truk* dengan tipe TOYOTA MITSUBISHI (kapasitas 3 - 4 m³)
8. *Asphalt finisher* NISHIO HA60W (kapasitas 45 ton)
9. *Pneumatic Tired Roller* tipe SAKAI TS 7409 (kapasitas 8-10 ton)
10. *Tandem Roller* dengan tipe BOMAG BW9AS (kapasitas 5 – 10 ton)
11. Kondisi kebutuhan waktu dan analisis menyesuaikan waktu rencana.
12. Untuk pekerjaan AC – WC tidak ada perhitungan secara aktual, karena tidak ada hambatan pada pekerjaan tersebut

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menjadi referensi dan panduan bagi pembaca dalam rencana penggunaan alat berat pada pekerjaan perkerasan lentur (*flexible pavement*).

2. Sebagai perbandingan untuk penelitian selanjutnya tentang analisis produktivitas alat berat pada pekerjaan perkerasan lentur (*flexible pavement*) terutama pada alat *Dump Truk*, *Asphalt Finisher*, *Tandem Roller*, dan PTR (*Pneumatic Tired Roller*).