

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era Presiden kedua yaitu pada masa pemerintahan Presiden Soeharto, jalan bebas hambatan atau biasa disebut jalan tol pertama di Indonesia berhasil dibangun pada tahun 1978 tepatnya jalan tol Jagorawi (Groho, 2017). Pembangunan jalan tol di Indonesia sudah berkembang dan terletak di berbagai tempat. Jalan bebas hambatan atau jalan tol adalah jalan yang dibuat sebagai alternatif jalan lintas umum dan sifatnya berbayar kepada pemakaiannya (Sembiring, 2022). Salah satu pembangunan jalan tol di luar Pulau Jawa terletak di Pulau Sumatera adalah Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru-Padang Seksi Padang – Sicincin.

Pembangunan jalan tol Seksi Padang – Sicincin terbentang sejauh 36 Km terletak di Provinsi Sumatera Barat. Pintu masuk tol dimulai dari STA 0+000 yang terletak di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat hingga berakhir pada STA 36+600 Kecamatan Enam Lingsung, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Pembangunan jalan bebas hambatan Padang-Sicincin terdiri dari beberapa pekerjaan utama yaitu jalan raya dan struktur. Salah satu struktur yang terdapat pada pembangunan jalan tol Padang-Sicincin yaitu pembangunan Jembatan *Underpass* STA 30+541 yang membentang sepanjang 46,493 Meter. Struktur utama bangunan atas berupa gelagar beton tipe *PCI Girder* sepanjang 45,8 Meter. Bangunan bawah berupa fondasi *Bored Pile* diameter 80 Cm.

Mutu, biaya, dan waktu merupakan aspek utama untuk proyek konstruksi mengalami keberhasilan (Primaswari et al., 2022). Sumber daya berupa manusia, material, peralatan, metode, uang, informasi, dan waktu merupakan hal yang diperlukan untuk mencapai tujuan berdasarkan batasan aspek utama yaitu waktu, biaya, dan mutu tertentu (Jawat et al., 2020). Pada proyek konstruksi, perhitungan nilai produktivitas perlu dilakukan. Nilai produktivitas digunakan oleh tim proyek di lapangan untuk acuan realisasi dan rencana antisipasi terjadinya penyimpangan

(Primaswari et al., 2022). Sementara itu, nilai produktivitas realisasi lapangan terhadap rencana memungkinkan mengalami percepatan, tepat waktu, atau perlambatan.

Berdasarkan pendapat di atas, maka penelitian ini berfokus terhadap nilai produktivitas pada pekerjaan *bored pile* dan faktor - faktor yang menghambatnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebagaimana disajikan di atas, di dapatkan beberapa rumusan masalah yang akan dibahas pada laporan tugas akhir adalah:

- 1) Berapa nilai produktivitas satu titik dan rata – rata semua titik Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?
- 2) Berapa estimasi waktu penyelesaian pekerjaan Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?
- 3) Faktor - Faktor apa saja yang menghambat waktu penyelesaian pekerjaan Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?
- 4) Bagaimana perbandingan waktu penyelesaian Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451 yang dibutuhkan oleh penyedia jasa dengan estimasi perhitungan aktual di lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui nilai produktivitas satu titik dan rata – rata semua titik Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?
- 2) Mengetahui estimasi waktu penyelesaian pekerjaan Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?
- 3) Mengetahui faktor - faktor apa saja yang menghambat waktu penyelesaian pekerjaan Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451?

- 4) Mengetahui perbandingan waktu penyelesaian Fondasi *Bored Pile* Struktur *Abutment* 1 Jembatan *Underpass* STA 30+451 yang dibutuhkan oleh penyedia jasa dengan estimasi perhitungan aktual di lapangan?

1.4 Batasan Masalah

Laporan ini dibuat untuk menggali masalah spesifik berdasarkan rumusan dan tujuan masalah. Berikut adalah batasan masalah agar pembahasan dalam laporan bersifat spesifik:

1. Tahapan pekerjaan pada penelitian ini adalah *preboring*, pemasangan *casing*, penyuntikan polimer, pengeboran dengan *drilling bucket*, *cleaning* dengan *cleaning bucket*, tes koden, pemasangan pembesian, pemasangan pipa *tremie*, pengecoran, dan kegiatan lain-lain.
2. Waktu tiap tahapan Pekerjaan digunakan untuk menghitung total waktu Pekerjaan satu titik fondasi *bored pile*.
3. Perhitungan volume dihitung menggunakan kedalaman aktual berdasarkan observasi lapangan.
4. Perhitungan nilai produktivitas satu titik menggunakan volume dan total waktu sebagaimana dijelaskan pada poin 2 dan 3.
5. Produktivitas hanya membahas waktu dan tidak membahas biaya.
6. Jenis tanah dapat dilihat pada laporan harian pengeboran yang terdapat pada data lampiran dan tidak membahas sifat tanah maupun polimer secara detail.
7. Waktu pengamatan di lapangan akan dilakukan beberapa kali dalam seminggu secara acak direntang tanggal mulai dari 16 Mei hingga 1 Juni.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara teoritis maupun praktis.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi terkait perhitungan nilai produktivitas khususnya pada pekerjaan fondasi *Bored Pile*. Selain itu, dapat menambah pengetahuan terkait metode pekerjaan fondasi *Bored Pile*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini antara lain:

- a. Peneliti
 - 1) Memahami perhitungan produktivitas pekerjaan *Bored Pile*.
 - 2) Dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai produktivitas.
- b. Tempat Penelitian
 - 1) Sebagai bahan evaluasi terhadap pekerjaan yang telah dilakukan.
 - 2) Sebagai bahan pertimbangan untuk pekerjaan berikutnya.
- c. Institusi Pendidikan
 - 1) Sebagai sumber informasi bagi seluruh civitas akademik Politeknik Pekerjaan Umum.
- d. Masyarakat Secara Umum
 - 1) Dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan khususnya terkait produktivitas pekerjaan fondasi *Bored Pile*.
 - 2) Penelitian yang dilakukan dapat digunakan sebagai referensi pengembangan penelitian selanjutnya.