**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Penelitian**

Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terbanyak ke empat di dunia dengan jumlah penduduk sebanyak 261,890,900 jiwa. Dengan jumlah yang banyak ini, mobilitas transportasi sangat di butuhkan untuk menghubungkan wilayah-wilayah yang ada di Indonesia. Seperti di Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta 2, JORR II atau JORR 2 (Jakarta Outer Ring Road 2).

Salah satu dari proyek infrastruktur tersebut adalah pembangunan Jalan Tol Jakarta Outer Ring Road 2 (JORR II). Jalan Tol JORR II adalah jalan tol penghubung Jakarta dengan Tangerang, Tangerang Selatan, Bogor, Depok, dan Bekasi. Jalan tol ini melintasi Kota Jakarta Barat, Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Kabupaten Bogor, Kota Depok, Kabupaten Bekasi, Kota Bekasi, dan Kota Jakarta Utara. Pembangunan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta 2 dimulai dengan dibangunnya Jalan Tol Cisalak-Jagorawi yang merupakan salah satu bagian dari ruas Jalan Tol Cinere-Jagorawi dan diresmikan pada tanggal 27 Januari 2012 lalu sepanjang 3,7 km. Nantinya, jika semua ruas Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta 2 dioperasikan, maka akan memudahkan pengendara dari Jabodetabek yang akan menuju Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dan Jakarta ataupun sebaliknya. Panjang jalan tol JORR 2 semuanya adalah 110,4 km dan luas semuanya adalah 4,03 km2 dibangun di atas lahan kosong seluas 10 km2.

(sumber : <https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan_Tol_Lingkar_Luar_Jakarta_2>).

Jalan tol JORR 2 terbagi menjadi tujuh ruas tol, diantaranya adalah tol Kunciran-Serpong sepanjang 11,19 km yang terbagi dalam dua seksi pekerjaan yakni Kunciran-Parigi dan Parigi-Serpong, Lokasi penelitian kali ini yaitu pada ruas tol Kunciran-Parigi sepanjang 6,711 kilometer. Dalam proses pembangunan jalan tol ini, tentu banyak permasalahan yang timbul dari berbagai aspek, dimana permasalahan tersebut selalu mengacu kepada aspek biaya, mutu dan waktu. Setiap metode dan perhitungan yang digunakan selalu berimbas pada besarnya biaya yang dikeluarkan sebagai bagian untuk menjamin mutu dan waktu pelaksanaannya. Bagi para kontraktor biaya adalah faktor yang amat diperhitungkan. Rumusnya adalah agar dapat mengeluarkan biaya seminimal mungkin dan mendapat keuntungan sebesar-besarnya, maka perlu dibahas berbagai metode pelaksanaan untuk mereduksi biaya pengeluarannya.

Dikarenakan ruas Kunciran-Parigi melewati sungai dan akses jalan, maka dibutuhkan pembangunan struktur jembatan. Dalam struktur jembatan, diperlukan tiang pancang untuk struktur pondasi *abutment*. Faktor lain yang menjadi suatu permasalahan yaitu kondisi pembangunan dekat dengan pemukiman warga. Jadi dibutuhkan proses pemancangan yang tepat agar pembangunan tetap berjalan dengan baik dan tidak mengganggu kenyamanan aktivitas warga dikarenakan polusi suara dari alat pancang.

Oleh karena itu penulis ingin membandingkan pekerjaan pemancangan dari segi produktivitas dan biaya dengan menggunakan alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile.* Penelitian ini bertujuan agar dapat mengetahui perbandingan proses pemancangan dari segi produktivitas dan biaya dari pekerjaan pemancangan pada alat.

* 1. **Permasalahan Penelitian**

**1.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas tentunya tidak setiap warga menerima kebijakan metode pelaksanaan tiang pancang menggunakan alat pancang yang menyebabkan polusi suara serta setiap penyedia jasa tidak ingin menanggung kerugian atas permasalahan yang timbul pada pekerjaan pemancangan dalam metode pelaksanaan. Karena permasalahan tersebut akan menyangkut waktu dan biaya pelaksanaan, dan dengan pemilihan suatu metode tersebut maka perlu adanya analisa perbandingan terhadap metode lain untuk memberikan informasi bahwa metode yang diambil merupakan metode yang paling efektif dan efisien.

* + 1. **Ruang Lingkup Masalah**

Sehubungan dengan permasalahan yang telah dijelaskan, maka pembahasan masalah dibatasi pada :

1. Studi lingkup masalah dilakukan pada Proyek Jalan Tol JORR II Kunciran-Serpong Paket 1 Ruas Kunciran-Parigi
2. Membahas metode pekerjaan alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile*
3. Menghitung perbandingan produktivitas kerja alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* dalam waktu 7 hari pemancangan
4. Menghitung biaya yang dibutuhkan pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* dalam waktu 7 hari pemancangan
   * 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana metode pekerjaan pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile*?
2. Berapa produktivitas kerja alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* dalam waktu 7 hari pemancangan?
3. Berapa biaya yang dibutuhkan pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* dalam waktu 7 hari pemancangan?
   1. **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

**1.3.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui metode pekerjaan pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile*.
2. Mengetahui perbandingan produktivitas kerja pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile*.
3. Mengetahui biaya yang dibutuhkan pada alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile*
   * 1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui produktivitas penggunaan alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* pada pelaksanaan pekerjaan.
2. Agar dapat mengetahui nilai kegunaan masing-masing metode pada suatu kondisi lapangan.
3. Sebagai bahan masukkan untuk perusahaan kontraktor untuk pemilihan metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan.
4. Sebagai ilmu pengetahuan bagi masyarakat umum tentang metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan.
   1. **Sistematika Penulisan.**

Sistematika penulisan yang digunakan adalah :

**BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan penjelasan mengenai teori yang digunakan.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang analisa kebutuhan, perancangan penelitian, dan diagram alir penelitian untuk menyelesaikan perencanaan ini.

**BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi perbandingan produktivitas penggunaan alat *Hydraulic Static Pile Driver (HSPD)* Dan *Diesel Hammer Pile* dari segi biaya dan waktu.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari jawaban rumusan dan saran-saran serta kritik untuk pengembangan agar lebih baik lagi.