

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pembangunan suatu proyek konstruksi, salah satunya dalam pekerjaan pemancangan, penggunaan alat berat menjadi faktor penting karena membantu mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaannya sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan dengan lebih mudah pada waktu yang relative lebih singkat. Pemilihan alat berat yang akan dipakai merupakan salah satu factor penting dalam keberhasilan suatu proyek (Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi, 2008:1).

Pada daerah yang padat penduduk dan terdapat bangunan di sekitarnya, pelaksanaan pemancangan memerlukan alat pancang yang ramah terhadap lingkungan sekitar seperti *hydraulic static pile driver* (HSPD) sehingga dampak yang ditimbulkan pada lokasi sekitar proyek dapat diminimalkan.

Proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma merupakan salah satu proyek yang dibangun karena Indonesia menjadi tuan rumah dalam acara KTT G20 dan Bandara Halim Perdana Kusuma dipersiapkan untuk menyambut kedatangan tamu mancanegara pada perhelatan KTT G20. Proyek ini dilaksanakan dalam waktu 120 hari kerja sehingga dalam pembangunannya diperlukan pemilihan alat berat yang tepat dalam segi waktu, biaya, dan mutu. Pekerjaan pemancangan pada proyek ini menggunakan tiang pancang *square pile* ukuran 25 x 25 cm dengan panjang 6 meter, sehingga alat pancang yang dipilih adalah *hydraulic static pile driver* (HSPD).

Pemilihan alat pancang *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma disesuaikan dengan kondisi pada lokasi proyek yang berada di Kawasan Ring 1 (VIP & VVIP) Lanud Halim Perdana Kusuma yang terdapat bangunan kantor militer dan rumah dinas anggota TNI AU, dan pada lokasi

proyek terdapat bangunan eksisting berupa Menara *Air Traffic Control*. Selain itu, karena waktu pengerjaan proyek yang tergolong singkat, pekerjaan struktur atas dimulai sebelum seluruh pekerjaan pemancangan selesai. Alat pancang *hydraulic static pile driver* (HSPD) dipilih karena pengerjaannya yang tidak menimbulkan suara bising dan getaran sehingga tidak merusak bangunan di sekitar proyek dan pekerjaan struktur atas yang sudah dikerjakan serta memiliki tingkat konstruksi lebih cepat.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat pancang *hydraulic static pile driver* (HSPD) dalam pekerjaan pemancangan proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma sehingga permasalahan yang ada di lapangan dapat diketahui.

1.2 **Rumusan Masalah**

- I.2.1 Bagaimana nilai produktivitas penggunaan alat *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada pekerjaan pemancangan pada proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma?
- I.2.2 Bagaimana tingkat keefektifan penggunaan alat *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada pekerjaan pemancangan pada proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma?

1.3 **Tujuan**

- I.3.1 Mengukur nilai produktivitas penggunaan alat *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada pekerjaan pemancangan pada proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma.
- I.3.2 Mengidentifikasi tingkat keefektifan penggunaan alat *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada pekerjaan pemancangan pada Proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma.

1.4 **Manfaat**

Berdasarkan tujuan penelitian dapat diambil manfaat dari dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Dapat mengetahui tingkat keefektifan penggunaan alat pancang *hydraulic static pile driver* (HSPD) pada pengerjaan proyek Revitalisasi Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma.

2. Dapat memberikan gambaran mengenai factor-faktor yang mempengaruhi nilai efektivitas dalam penggunaan alat *hydraulic static pile driver* (HSPD) dalam pekerjaan pemancangan
3. Menjadi sarana untuk menambah pengetahuan dalam hal efektivitas penggunaan alat pancang Hydraulic Static Pile Driver dalam pelaksanaan proyek.

1.5 Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan pembahasan, sehingga tujuan penelitian ini tercapai. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan selama 14 hari pengamatan dari tanggal 7 Maret 2022 – 20 Maret 2022.
2. Penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung VIP & VVIP Bandara Halim Perdana Kusuma.
3. Penelitian dilakukan pada alat pancang HSPD tipe ZYJ 120B.
4. Penelitian ini tidak menghitung daya dukung pondasi tiang pancang.
5. Penelitian ini tidak membahas faktor kondisi tanah.
6. Penelitian ini dilakukan pada siklus pemancangan tiap 1 titik tiang pancang dari pengangkatan tiang pancang sampai dengan perpindahan alat HSPD ke titik selanjutnya.
7. Perhitungan produktivitas menggunakan meter pada tiap satuan waktu.
8. Perhitungan produktivitas hanya digunakan sebagai informasi tambahan terkait kinerja alat.
9. Data hasil perhitungan produktivitas tidak dapat dikomparasikan dengan waktu kerja efektif alat yang riil di lapangan.
10. Penulis tidak menghitung waktu kerja efektif alat di lapangan dikarenakan keterbatasan waktu pengamatan selama kegiatan magang.