

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja alat pancang pada pekerjaan pemasangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) di Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang-Sringin Tahap I Paket III, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) dilaksanakan secara sistematis yang terdiri atas tahap persiapan, tahap pelaksanaan pemancangan, dan tahap monitoring serta finishing. Tahapan tersebut meliputi pekerjaan *clearing area* pembongkaran pasangan batu eksisting, Mobilisasi Material *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) ke lokasi pemancangan, survey dan penentuan titik pemancangan, pemasangan *Guide Beam*, pengangkatan dan penempatan CCSP menggunakan *crawler crane*, mengunci *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) dengan *Guide Beam*, melepas kawat seling pada *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP), proses pemancangan menggunakan *Vibro Hammer* dan *diesel hammer*, pendataan elevasi top *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP), pembobokan top *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP), *finishing* hasil pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP). Pelaksanaan metode tersebut telah mengikuti prosedur teknis proyek sehingga mampu mendukung kualitas hasil pemancangan.
2. Berdasarkan hasil analisis kinerja alat pancang, diperoleh waktu siklus rata-rata pemancangan sebesar 16,80 menit dengan produktivitas aktual rata-rata sebesar 33,91 meter/jam. Selama periode penelitian, pencapaian target harian menunjukkan kondisi yang fluktuatif, di mana belum mampu memenuhi atau melampaui target harian, sedangkan pada hari lainnya realisasi berada jauh di bawah target yang direncanakan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produktivitas alat sangat dipengaruhi oleh kondisi pelaksanaan di lapangan sehingga kapasitas produksi aktual belum selalu sesuai dengan target pekerjaan.

3. Kendala yang memengaruhi proses pemancangan CCSP terdiri atas kendala teknis dan nonteknis. Kendala teknis meliputi keterbatasan area kerja yang menyulitkan pergerakan *crawler crane*, variasi kondisi tanah yang memengaruhi kecepatan penetrasi CCSP, serta kebutuhan penyetelan ulang posisi *Guide Beam* agar tetap memenuhi toleransi. Sementara itu, kendala nonteknis meliputi curah hujan, keterlambatan distribusi material, dan koordinasi pekerjaan yang menyebabkan waktu tunggu alat meningkat sehingga produktivitas harian menjadi menurun. Faktor-faktor tersebut menyebabkan deviasi antara target dan realisasi pekerjaan.
4. Hasil perbandingan produktivitas rencana dengan produktivitas realisasi menunjukkan bahwa produktivitas realisasi masih berada di bawah produktivitas rencana. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh waktu tidak produktif selama pelaksanaan pekerjaan, seperti waktu *Setting* alat, penyesuaian posisi CCSP, perpindahan alat, serta berbagai hambatan lapangan yang tidak diperhitungkan pada kondisi rencana. Dengan demikian, tingkat efisiensi alat pancang di lapangan belum mencapai kondisi ideal meskipun secara umum pelaksanaan pekerjaan masih dapat memenuhi target proyek secara bertahap.

5. 2 Saran

Dengan permasalahan yang ada pada proses Pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP), perlu ada tindakan untuk memaksimalkan Pelaksanaan Pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) beberapa saran yang dapat diterapkan pada pelaksanaan pemancangan selanjutnya adalah :

1. Perlu dilakukan pengaturan area kerja yang lebih efektif, terutama pada lokasi dengan ruang gerak terbatas, sehingga mobilisasi *crawler crane* dan proses pemancangan dapat berlangsung lebih efisien.
2. Koordinasi antara penyediaan material, operator alat berat, surveyor, dan tim lapangan perlu ditingkatkan agar waktu tunggu selama proses pemancangan dapat diminimalkan.
3. Pemeriksaan kondisi alat berat serta pemeliharaan secara berkala perlu dilakukan sebelum pekerjaan dimulai untuk mengurangi risiko gangguan operasional yang dapat menurunkan produktivitas alat.

4. Dalam penyusunan target harian, disarankan mempertimbangkan kondisi aktual lapangan seperti karakteristik tanah, cuaca, akses kerja, dan potensi hambatan teknis sehingga target yang ditetapkan lebih realistis dan mudah dicapai.
5. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan analisis yang lebih komprehensif dengan membandingkan produktivitas beberapa jenis alat pancang atau metode pemancangan pada kondisi tanah yang berbeda, sehingga diperoleh alternatif metode yang paling efektif dan efisien untuk pekerjaan pemasangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP).

