

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Hasil studi yang didapatkan pada pekerjaan pondasi *bored pile* Paket Penggantian Jembatan Besuk Kobo'an Lumajang, Jawa Timur yaitu.

A. Hasil studi pengendalian metode

Metode pekerjaan *bored pile* secara umum telah sesuai dengan acuan normatif. Akan tetapi terdapat beberapa ketidaksesuaian yaitu tidak ada pengujian *penetrometer* dan tidak menggunakan alat penggetar (vibrator), hanya menggunakan pipa *tremie* yang digerakkan naik turun untuk pemadatan beton.

B. Hasil studi pengendalian waktu

Waktu pelaksanaan pekerjaan pondasi *bored pile* telah sesuai dengan jadwal rencana, di mana pekerjaan *bored pile* sisi Malang berhasil dilaksanakan tepat waktu tanpa adanya keterlambatan pekerjaan. Sedangkan pada pekerjaan *bored pile* sisi Lumajang menurut hasil dari *monitoring* terjadi keterlambatan selama 5 (lima) hari dari jadwal rencana.

C. Hasil studi pengendalian mutu

- a. Mutu pada beton yang didapatkan dengan melakukan uji *slump* secara umum sudah sesuai dengan nilai *slump* rencana yang digunakan yaitu 16 ± 2 cm. Sedangkan mutu yang didapatkan dari pengujian kuat tekan beton pada umur 28 hari memenuhi kuat tekan rencana yaitu $f_c' 30$ Mpa.
- b. Hasil studi pengendalian mutu dari daya dukung tiang bor (*bore pile*) pada sisi Malang didapatkan nilai daya dukung *ultimate* (Q_u) metode PDA yaitu 1239 ton, metode *Bi-Directional Static Loading Test* yaitu 1335.62 ton, dan metode *Reese and O'Neil* yaitu 779.813 ton. Nilai daya dukung *ultimate* (Q_u) yang didapatkan pada metode PDA dan metode *Bi-Directional Static Loading Test* sangat baik untuk mutu dari daya dukung tiang bor (*bore pile*). Sedangkan pada sisi Lumajang didapatkan daya dukung *ultimate* (Q_u) metode PDA yaitu 1180 ton, metode *Bi-Directional Static Loading Test* yaitu 1327.16 ton, dan metode *Reese*

and O'Neill yaitu 1224.45 ton. Nilai daya dukung *ultimate* (Q_u) metode pengujian PDA dan metode *Bi-Directional Static Loading Test* tersebut telah sesuai untuk mutu dari daya dukung tiang bor (*bore pile*).

2. Hambatan yang terjadi pada pekerjaan pondasi *bored pile* Paket Penggantian Jembatan Besuk Kobo'an Lumajang, Jawa Timur yaitu kondisi tanah berbatu pada sisi Lumajang ABT 1 (titik B) sehingga sulit untuk dilakukan pengeboran. Selain itu, hanya terdapat 1 (satu) set mesin bor dan mesin bor yang digunakan sering mengalami kerusakan. Hambatan lain yang ditemukan berupa kekurangan pekerja yaitu operator mesin bor, dan terdapat beberapa perubahan *design*.

5.2 Saran

1. Saran yang direkomendasikan untuk mengatasi hambatan yang terjadi agar dapat diterapkan pada pekerjaan pondasi *bored pile* Paket Penggantian Jembatan Besuk Kobo'an Lumajang, Jawa Timur yaitu melakukan penggantian alat mesin bor dengan yang baru sehingga tidak terjadi kerusakan seperti yang terjadi pada pada sisi Lumajang ABT 1 (titik B), menyediakan *sparepart* di lapangan agar tidak membutuhkan waktu yang lama apabila terjadi kerusakan pada mesin bor, melakukan pengoptimalan waktu / jam kerja, melakukan penambahan pekerja, dan mengoptimalkan desain rencana.
2. Perhitungan analisis biaya perlu ditambahkan sehingga dapat dilakukan pengendalian studi terhadap potensi kerugian yang terjadi akibat adanya hambatan yang menyebabkan tidak sesuai dengan perencanaan.