

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan dari penelitian mengenai optimalisasi struktur dudukan perancah di area sisi miring trowong bangunan pelimpah. Seluruh proses mulai dari perhitungan struktural, analisis teknik, serta analisis biaya dan waktu yang telah dibuat, menjadi landasan untuk menyusun kesimpulan berikut ini:

- 1) Struktur dudukan perancah yang paling optimal dari empat model struktur yang telah dilakukan analisis adalah struktur dudukan perancah gabungan dengan bracing V. Struktur ini dinilai lebih optimal karena dapat mendistribusikan beban konstruksi dengan baik, menghasilkan nilai pergeseran yang lebih kecil, memiliki faktor keamanan yang lebih tinggi, serta kemudahan dalam operasional dibandingkan dengan struktur dudukan perancah eksisting.
- 2) Penggunaan metode kerja baru dapat memangkas durasi pekerjaan instalasi perancah untuk pekerjaan pembesian dan pengecoran selama 40 hari.
- 3) Biaya material untuk pembuatan 11 unit struktur dudukan perancah individual adalah sebesar Rp51.455.900. Sementara itu, untuk membuat struktur dudukan perancah gabungan dengan bracing V membutuhkan biaya sebesar Rp54.334.700.
- 4) Durasi pekerjaan struktur atas trowong bangunan pelimpah jika dikerjakan menggunakan metode kerja eksisting membutuhkan waktu selama 256 hari. Sementara itu, durasi pekerjaan struktur atas trowong bangunan pelimpah jika dikerjakan menggunakan metode kerja baru membutuhkan waktu selama 230 hari. Berdasarkan penjadwalan, pelaksanaan pekerjaan struktur secara keseluruhan dengan menggunakan metode kerja baru lebih cepat 26 hari dari metode kerja eksisting.
- 5) Biaya untuk menyelesaikan pekerjaan struktur atas torong bangunan pelimpah dari Blok 15 hingga Blok 1 dengan menggunakan metode kerja eksisting membutuhkan biaya sebesar Rp 6.041.988.840. Sementara itu, jika menggunakan metode kerja baru membutuhkan biaya sebesar Rp 6.026.435.970. Berdasarkan perhitungan biaya pekerjaan secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa biaya pelaksanaan pekerjaan dengan menggunakan metode kerja baru lebih rendah Rp 15.552.870 dari metode kerja eksisting.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat kekurangan dalam penelitian mengenai optimalisasi struktur perancah di area sisi miring trowong bangunan pelimpah ini. Oleh karena itu, berikut disampaikan beberapa saran pengembangan yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

- 1) Berdasarkan penelitian ini dapat dilakukan pengembangan dengan melakukan analisis yang lebih mendalam untuk struktur besi penggantung bekisting. Instalasi besi penggantung ini dapat mengurangi beban konstruksi yang ditanggung oleh perancah pada saat pengecoran.
- 2) Penelitian ini dapat dikembangkan dengan membuat variasi model struktur dudukan perancah yang lebih optimal, termasuk penggunaan material alternatif guna meningkatkan efisiensi secara teknis maupun biaya.
- 3) Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melakukan analisis secara mendalam pada sambungan dengan sistem *knock down* roda pada struktur dudukan perancah.
- 4) Penelitian ini dapat dikembangkan dengan membuat rancangan *winch* yang dapat diatur kecepatan tariknya untuk mempermudah pengaturan kecepatan *wich* agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan penggunaan.
- 5) Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melakukan perhitungan durasi pekerjaan yang lebih detail dan komperhensif dengan metode optimasi.
- 6) Pengembangan untuk penelitian juga dapat dilakukan dari aspek keselamatan kerja yang dapat dilakukan dengan lebih detail mengenai penggunaan perancah di area dengan kemiringan yang ekstrem.