

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan berikut:

1. Berdasarkan perhitungan biaya dari vibratory roller didapatkan biaya pekerjaan pemadatan tanah perjam sebesar Rp 500,957.72 dan analisis harga satuan pekerjaan untuk pemadatan tanah menggunakan alat berat *vibratory roller* yaitu sebesar Rp.1.858/m³. Kemudian Rapid Impact Compaction didapatkan biaya pekerjaan pemadatan tanah sebesar Rp 1,727,894.0 dan analisis harga satuan pekerjaan untuk pemadatan tanah menggunakan alat berat *Rapid Impact Compaction* yaitu sebesar Rp. 164,943. Berdasarkan dari perhitungan dan hasil evaluasi dari kedua alat berat tersebut diketahui *vibratory roller* lebih efisien daripada *rapid impact compaction*.
2. Berdasarkan perhitungan mutu yang dilakukan antara CBR dan CPT maka dapat mutu untuk hasil pengujian CBR pada pekerjaan setelah tanah dipadatkan menggunakan *vibratory roller* sebesar 15,05%. Sedangkan mutu dari pada alat berat rapid impact compaction di tes menggunakan Tes CPT dihasilkan untuk setelah dipadatkan 180,18 Kg/cm² , setara dengan nilai CBR 12,2% . Maka hasil pemadatan tanah yang lebih unggul untuk alat berat *vibratory roller*.
3. Berdasarkan perhitungan produktivitas alat berat, *vibratory roller* menghasilkan kapasitas produksi sebesar 323,7 m³/jam, per hari diperoleh produktivitas harian sebesar 2.589,6 m³/hari. Sementara itu, *rapid impact compaction* (RIC) menghasilkan rata-rata produktivitas sebesar 116 m³/jam atau sekitar 928 m³/hari. Dengan demikian, dari segi produktivitas, *vibratory roller* terbukti lebih unggul dibandingkan *rapid impact compaction*, yaitu sekitar 2,7 kali lebih produktif per jamnya, sehingga *vibratory roller* lebih efisien digunakan untuk menyelesaikan volume

pekerjaan pemadatan dalam waktu yang lebih singkat, yang membutuhkan penyelesaian pekerjaan secara cepat sesuai target proyek.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat di pertimbangkan dalam pemilihan dan pennggunaan alat berat pada konstruksi serupa:

1. Dalam memilih metode pemadatan di lapangan, sebaiknya tidak hanya melihat biaya, tetapi juga mutu hasil, kedalaman pemadatan, dan waktu pengerjaan. Dari penelitian ini, *rapid impact compaction* lebih cocok untuk pekerjaan yang membutuhkan pemadatan lebih dalam, sedangkan *vibratory roller* lebih pas digunakan kalau fokus utamanya adalah produktivitas, hemat biaya dan lapisan yang dikerjakan tidak terlalu dalam.
2. Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu kontraktor atau pelaksana proyek dalam memilih metode pemadatan yang paling sesuai dengan kondisi lapangan, supaya biaya, mutu, dan waktu pengerjaan bisa lebih efisien.
3. Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan pada kondisi tanah yang berbeda, supaya hasilnya bisa dibandingkan dan cakupannya menjadi lebih luas.
4. Peneliti selanjutnya juga bisa menambahkan variabel lain, seperti getaran, kebisingan, emisi, dan biaya siklus hidup, supaya pembahasannya lebih lengkap.
5. Hasil penelitian ini juga diharapkan bisa menjadi bahan belajar bagi politeknik pekerjaan umum, terutama pada mata kuliah yang berkaitan dengan alat berat, manajemen konstruksi, dan metode perbaikan tanah pada pekerjaan jalan di atas tanah lunak.