

Therefore, the optimal number of tracks is determined.

Keywords: Tigadihaji Dam, Number of Tracks, Field Density

ABSTRAK

Rockfill adalah material berbasis batuan yang berfungsi sebagai bahan pengisi dalam konstruksi bendungan, dengan sifat yang sangat dipengaruhi oleh gradasi, kekerasan, dan porositasnya. Setelah dilakukan penghamparan material dengan ketebalan 1 meter, proses pemadatan dilaksanakan menggunakan vibratory roller dengan variasi lintasan 6, 8, dan 10 kali. Proses dilanjutkan dengan penghamparan dan pemadatan pada layer kedua dengan ketebalan 1 meter menggunakan pola lintasan yang sama, yaitu 6, 8, dan 10 lintasan. Setelah pemadatan selesai, tim surveyor kembali melakukan pengukuran di titik yang telah ditentukan untuk mengevaluasi perubahan elevasi dan kepadatan. Layer ketiga atau layer terakhir kemudian dihampar dengan ketebalan 1 meter dan kembali dipadatkan menggunakan pola yang sama. Setelah pemadatan pada layer terakhir selesai, tim surveyor melakukan pengukuran ulang di titik referensi untuk memastikan konsistensi hasil pemadatan. Setelah seluruh proses pemadatan dengan ketebalan total 3 meter selesai, dilakukan pengujian densitas kering di lapangan menggunakan metode Water Replacement sesuai standar ASTM D5030. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kepadatan hasil pemadatan dengan variasi lintasan 6, 8, dan 10, serta mengevaluasi densitas dalam satuan t/m^3 sesuai dengan (Spesifikasi Teknik) Material Zona Rockfill di Bendungan Tiga Dihaji dimana nilai Kuat Tekan minimal mencapai 25 Mpa, Tahan terhadap daya pemadatan dan cuaca. Slake durability pada siklus kedua lebih dari 65%, Specific gravity harus mencapai 2.3, dan Pengujian kepadatan lapangan 95%. pengujian water replacement di timbunan rockfill adalah untuk mengetahui nilai kepadatan lapangan. specific gravity, yaitu untuk mengetahui hubungan antara kadar air dengan berat jenis batu. Pada proyek pembangunan Bendungan tigadihaji, pemadatan rockfill masih dilakukan secara manual. Diperlukan banyak waktu dan biaya untuk menentukan lintasan yang optimal. Jumlah lintasan yang digunakan adalah 6, 8, 10 dan setelah dilakukan trial embankment maka di pakailah jumlah lintasan ke 8. dan pemadatan timbunan zona rockfill di padatkan memakai alat vibrator roller dengan kapasitas 13 ton. jumlah lintasan sangat mempengaruhi berat jenis dan kepadatan lapangan. Oleh karena itu, ditentukan jumlah lintasan yang optimal.

Kata Kunci: Bendungan Tigadihaji, Jumlah Lintasan, Kepadatan lapangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi dengan judul **“Analisis Pengaruh Jumlah Lintasan Pemadatan Menggunakan *Vibratory Roller* terhadap Kualitas Timbunan Zona *Rockfill* Tubuh Bendungan (Studi Kasus Bendungan Tiga Dihaji Kab. Oku Selatan Provinsi Sumatera Selatan)”**

Yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Fakultas Teknik Universitas Baturaja. Penulisan laporan penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikiran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Hj. Lindawati, MZ, S.T., M.T selaku Rektor Universitas Baturaja.
2. Ir. H. Ferry Desromi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer.
3. Ir. Hj. Yulianti Eka Putri, S.T., M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja.
4. Ir. Hj. Yulianti Eka Putri, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang banyak membimbing dan mengarahkan saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Fetty Zulyanti, M.Eng selaku Dosen Pembimbing II yang banyak membimbing dan mengarahkan saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik yang telah berperan dalam mendidik Penulis selama kuliah di Universitas Baturaja.
7. Istri dan anak saya yang selalu memberi support setiap hari
8. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta memberikan motivasi, semangat dan do'a dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Kendaraanku yang selalu ada menemani perjalanan sampai dengan saat ini.
10. Sahabat dan teman-teman angkatan 2021 semoga kalian semangat, sehat dan selalu sukses

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini terdapat banyak kekurangan-kekurangan. Untuk itu sebelumnya Penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan. Oleh karena itu, Penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa sarana yang membangun.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini dan Penulis berharap penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita, Amin.

Baturaja, Juli 2025

Penyusun