

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat perkembangan teknologi di Indonesia yang terus meningkat dan juga kebutuhan jalan raya yang sangat dibutuhkan, maka pembangunan jalan raya sebagai infrastruktur di dalam bidang teknik sipil ini masih sangat banyak diperlukan. Jalan sebagai salah satu prasarana perhubungan yang hakekatnya merupakan unsur penting dalam usaha pengembangan kehidupan bangsa dan pembinaan kesatuan, persatuan bangsa dan jalan juga merupakan suatu hakekat yang penting dalam bidang teknik sipil, yang hendak diwujudkan melalui serangkaian program pembangunan yang menyeluruh, terarah dan terpadu serta berlangsung secara terus-menerus. Jalan merupakan prasarana perhubungan darat yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia.

Perkembangan dunia konstruksi mengakibatkan semakin tingginya kebutuhan alat berat pada setiap proyek konstruksi. Pembangunan Jalan Lintas Selatan Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar merupakan salah satu proyek untuk upaya memecah kemacetan di Pulau Jawa. Pembangunan JLS LOT 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar salah satu proyek pembangunan jalan lintas di Pulau Jawa, selain itu proyek jalan ini merupakan penghubung antara pantai Tambak Rejo dan pantai Serang, Blitar.

Pada dasarnya pekerjaan tanah pada proyek pembangunan jalan merupakan satu kesatuan yang utuh mengenai galian dan timbunan. Sehingga dalam pembangunan aspal jalan yang rencananya sepanjang 12 kilometer yang dikontraktori oleh PT. PP Persero harus memperhitungkan dahulu galian dan timbunan dalam volume pekerjaan jalan. Pada pekerjaan galian timbunan menggunakan tanah yang sudah memenuhi spek, tanah yang digunakan dapat berupa tanah borrow. Sehingga pada penelitian ini selaku peneliti akan menjadikan daerah Tambak rejo-serang, blitar sebagai daerah penelitian dalam menghitung volume galian dan timbunan.

Tujuan dari pelaksanaan galian timbunan sebagai pendukung proyek bangunan yaitu galian yang bertujuan untuk mendapatkan desain atau bentuk

badan jalan yang sesuai dengan elevasi yang direncanakan sedangkan timbunan pilihan akan digunakan sebagai penopang (capping layer) untuk meningkatkan daya dukung tanah dasar.

Galian umumnya mengelola mengenai batuan dalam prihal yang telah ditentukan karena akan dikelola dalam lahan bangunan. Timbunan merupakan bahan yang termasuk tanah terdapat di dalamnya yang disetujui oleh pengawas yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam pekerjaan permanen. Galian dan timbunan atau yang lebih dikenal dengan sebutan Cutt and Fill yang prosedur ini merupakan pekerjaan penting dalam pembuatan jalan ,bendungan,bangunan, dan reklamasi.

Pekerjaan tanah pada suatu proyek jalan merupakan salah satu kunci utama. Adapun pekerjaan tanah pada proyek ini berupa galian dan timbunan, yang membutuhkan bantuan alat berat. Produktivitas alat berat pada pekerjaan galian dan timbunan sangatlah penting dan erat kaitannya. Faktor pemilihan alat berat menjadi faktor utama untuk meminimalisir pengeluaran biaya dalam suatu pekerjaan konstruksi. Kesalahan pemilihan alat berat dapat menyebabkan kerugian dalam biaya maupun waktu pekerjaan. Tujuan dari penggunaan alat berat ini untuk memudahkan pekerjaan dan mengefektivaskan waktu pekerjaan. Dalam pekerjaan tanah diperlukan alat berat seperti excavator, dump truck, bulldozer, sheep foot dan smooth drum. Penggunaan alat berat sangat diperlukan waktu kerja menjadi efektif. Nilai efektivitas penggunaan alat berat dapat dilihat dari besarnya kapasitas produksi dari alat tersebut. Disamping itu efektivitas pekerjaan tanah juga tidak lepas dari metode pekerjaan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pekerjaan tersebut. Dengan demikian, perencanaan penggunaan alat berat dan metode pekerjaannya harus dilakukan dengan cermat sehingga waktu pekerjaan dapat dicapai sesuai dengan yang direncanakan.

Maka dari itu, mengingat proses galian dan timbunan pada suatu proyek yang berskala besar tentunya membutuhkan pembiayaan yang besar, sehingga dalam hal ini penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat meminimalisirkan pembiayaan dengan mengetahui volume dan produktivitas alat berat pada

galian dan timbunan di salah satu proyek Jalan Lintas Selatan Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar.

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang yang dikemukakan oleh peneliti, maka dari itu rumusan masalah dari tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan volume galian timbunan base course lapisan tanah di Jls Lot 7 Tambak Rejo – Serang, Blitar?
2. Bagaimana produktivitas alat berat yang digunakan serta biaya sewa untuk pekerjaan galian dan timbunan di Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar?
3. Berapakah jumlah alat berat yang dibutuhkan pada pekerjaan galian dan timbunan di Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar
4. Berapa estimasi biaya pekerjaan galian dan timbunan Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perhitungan volume galian dan timbunan base course lapisan tanah Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar.
2. Mengetahui produktivitas alat berat yang digunakan dalam pekerjaan galian dan timbunan di Jls Lot Tambak Rejo-Serang, Blitar.
3. Untuk mengetahui estimasi biaya pekerjaan galian dan timbunan Jls Lot Tambak Rejo-Serang, Blitar.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya membahas perhitungan volume galian timbunan base course lapisan tanah Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar
2. Menghitung estimasi biaya pekerjaan galian dan timbunan Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar
3. Analisa harga satuan menggunakan analisa harga satuan Kabupaten Blitar tahun 2020.
4. Menghitung produktivitas alat berat yang digunakan dalam pekerjaan tanah galian dan timbunan base course lapisan tanah pada proyek ini.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat menyajikan data perhitungan volume galian timbunan mikros lapisan tanah, produktivitas alat berat, serta estimasi biaya yang dapat digunakan sebagai salah satu acuan perencanaan pembangunan dari Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat memberikan manfaat teoritis mengenai sumbangan perluasan khazanah ilmu pengetahuan yang hakiki terkhusus pada dunia pendidikan teknik sipil.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang didapatkan setelah penelitian ini yaitu

- 1) Penelitian dilakukan sebagai salah satu syarat tugas akhir yang dilakukan oleh perguruan tinggi dalam mencapai gelar sarjana.
- 2) Dapat memberikan pengetahuan baru bagi peneliti mengenai galian dan timbunan base course lapisan tanah pada daerah Jls Lot 7 Tambak Rejo-Serang, Blitar.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun dalam lima bab, dimana pada masing-masing bab membahas hal-hal sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Menguraikan latar belakang permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, rumusan masalah dan sistematika penulisan yang disajikan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas mengenai landasan teori yang menjadi acuan pustaka pada saat penelitian.

Bab 3 Metodologi

Pada bab ini berisikan rancangan penelitian, geometri model, dan analisa struktur

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang data hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Menguraikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran-saran dari penulis yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.