

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan prasarana khususnya pada proyek konstruksi mempunyai banyak kebutuhan yang terus meningkat pada alat berat. Di Indonesia sendiri perkembangan dunia konstruksi terus melaju dan semakin berkembang dari waktu ke waktu. Di sisi yang sama pertumbuhan ekonomi yang pesat turut mengiringi peningkatan kebutuhan infrastruktur yang memadai. Banyak daerah di Indonesia yang sedang melakukan kegiatan konstruksi, satu di antaranya di wilayah Gresik. Daerah Gresik dipilih sebagai lokasi yang strategis untuk pelaksanaan pendirian pabrik. Hal ini didasarkan pada hasil studi kelayakan di 1962 oleh Badan Persiapan Proyek-proyek Industri (BP3I) yang dikoodinasikan oleh Departemen Perindustrian Dasar dan Pertambangan. Sehingga pada tahun 1953 dimana mulai didirikannya Pabrik Semen Gresik yang kemudian menjadi titik awal pembangunan kawasan industri di kabupaten yang menjadi penyangga Kota Surabaya ini.

Dengan adanya proyek-proyek konstruksi yang terus bertumbuh di wilayah Gresik, tentunya juga mampu menyerap banyak tenaga kerja. Pada Proyek Konstruksi, pihak manajemen perlu memperhatikan keselamatan kerja para tenaga kerja proyek. Perhatian manajemen terhadap keselamatan kerja dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja. Hal tersebut dikarenakan dalam pelaksanaan atau evakuasi proyek, akan memerlukan adanya penggunaan alat-alat berat yang tentunya dalam penggunaannya memerlukan keahlian dan sertifikasi secara khusus. Salah satu proyek konstruksi yang memerlukan adanya penggunaan alat berat yakni proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* petrokimia Gresik.

Proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* petrokimia gresik sendiri merupakan rencana pembangunan pabrik berkapasitas 300.000 ton per tahun. Proyek penyiapan lahan pabrik ini ditargetkan akan beroperasi pada akhir tahun 2024. Proyek ini sendiri merupakan proyek pemotongan gunung pada luasan lahan  $\pm 13$  Ha hingga elevasi finish/final s.d +5.30 m LLWL/elevasi +0.30 dari jalan beton area gudang bahan baku. Sedangkan spesifikasi material *Gypsum* sendiri merupakan landasan yang labil dan mudah longsor. Proyek penyiapan lahan Pabrik *Soda Ash* ini juga merupakan salah satu bentuk dukungan oleh Petrokimia Gresik untuk meningkatkan perekonomian nasional, khususnya pada industri kimia. Proses penyiapan lahan pada suatu proyek merupakan salah satu faktor utama atas keberhasilan proyek. Pekerjaan ini membutuhkan bantuan alat berat dengan tujuan untuk memudahkan pekerjaan dan mengefektivitaskan waktu pekerjaan. Alat berat yang dibutuhkan dalam pekerjaan ini yakni seperti *Excavator* dan *Dump Truck*,.

Penggunaan alat berat dalam suatu pekerjaan yakni untuk membantu manusia dalam pekerjaannya agar tercapai hasil sesuai yang diharapkan dengan lebih mudah dan lebih singkat, juga lebih efektif. Manajemen alat berat sangat diperlukan, sehingga dapat melancarkan pekerjaan tersebut. Tujuan dari manajemen alat berat yang merupakan bagian dari manajemen proyek terdiri dari tiga faktor, yaitu ; faktor waktu, mutu, dan biaya. Dalam hal ini yang diterapkan manajemen pemilihan, pengaturan, dan pengendalian alat berat yang digunakan dalam suatu proyek. Nilai efektivitas penggunaan alat berat sendiri dapat dilihat dari besarnya kapasitas produksi dari alat tersebut. Disamping itu metode pekerjaan dan faktor-faktor juga bisa mempengaruhi efektivitas pekerjaan. Sehingga, perencanaan penggunaan alat berat dan metode pekerjaannya harus dilakukan

secara cermat agar waktu pekerjaan bisa dicapai sesuai dengan yang direncanakan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian terhadap produktivitas alat berat *Excavator* dan *Dump Truck* pada pekerjaan galian dan timbunan di area proyek tersebut melalui penulisan tugas akhir dengan judul “ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PADA PEKERJAAN PENGGALIAN LAHAN *GYP SUM* (Study Kasus: Proyek Penyiapan Lahan Pabrik *Soda Ash* Petrokimia Gresik)”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa waktu siklus alat berat yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik Soda Ash Petrokimia Gresik?
2. Berapa jumlah produktivitas per hari pada alat berat yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik *Soda Ash* Petrokimia Gresik?
3. Berapa jumlah Alat Berat yang dibutuhkan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik *Soda Ash* Petrokimia Gresik?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui bahwasaya tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui waktu siklus alat berat yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* Petrokimia Gresik
2. Mengetahui jumlah produktivitas per hari pada alat berat yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* Petrokimia Gresik.
3. Mengetahui jumlah alat berat yang dibutuhkan pada pelaksanaan pekerjaan penggalian *Gypsum* di proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* Petrokimia Gresik.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan bagi penyusun dan pihak-pihak lain mengenai pemilihan dan efektifitas alat berat pada pekerjaan penggalian *Gypsum* pada proyek penyiapan lahan pabrik *soda ash* Petrokimia Gresik sehingga sasaran dari manajemen alat berat dapat tercapai.

#### **1.5. Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah serta tidak menyimpang dari permasalahan yang ada sehingga pembahasan dapat tertuju dan mengarah, maka dibutuhkan batasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tidak menghitung perhitungan RAB
2. Tidak melakukan pengukuran dan perhitungan volume galian
3. Penelitian dilakukan di wilayah proyek penyiapan lahan pabrik *Soda Ash* di lingkungan pabrik Petrokimia Gresik, Gresik Jawa Timur.
4. Jenis pekerjaan yang ditinjau, Galian Biasa, sedangkan timbunan tidak ditinjau pada lokasi pekerjaan.
5. Perhitungan produktivitas alat berat yang digunakan adalah *Excavator* dan *Dump Truck*.
6. Variabel-variabel yang ditinjau antara lain, jenis alat berat, merek alat berat, siklus kerja alat berat dalam jam efektif.
7. Jam kerja efisien setiap alat berat normal yaitu 8 jam.
8. Tidak memperhitungkan faktor penyesuaian akibat ketinggian, kemahiran operator yang mempengaruhi produktivitas alat berat.