

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Ekstraksi kayu adalah proses yang penting dalam industri kehutanan, dengan tujuan untuk mengumpulkan kayu yang telah siap dipanen dan diproses menjadi berbagai produk seperti furniture, kertas, dan lain-lain. Dalam proses ekstraksi kayu, peralatan yang digunakan sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas. Salah satu peralatan yang sangat penting dalam ekstraksi kayu adalah *excavator grapple*. *Excavator grapple* adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengangkat kayu yang telah dipanen. Namun, penggunaan *excavator grapple* tidak hanya berfokus pada efisiensi dan produktivitas, tetapi juga memerlukan perhatian pada beberapa faktor lain seperti kelerengan dan jarak sarad.

Kelerengan dapat mempengaruhi produktivitas ekstraksi kayu karena dapat mempengaruhi kemampuan *excavator grapple* untuk mengumpulkan dan mengangkat kayu. Jika kelerengan terlalu besar, *excavator grapple* dapat mengalami kesulitan dalam mengumpulkan kayu, sehingga dapat mengurangi produktivitas. Sebaliknya, jika kelerengan kecil, *excavator grapple* dapat mengumpulkan kayu dengan lebih efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Jarak sarad juga sangat berpengaruh terhadap produktivitas ekstraksi kayu. Jarak sarad yang terlalu jauh dapat mempengaruhi kemampuan *excavator grapple* untuk mengumpulkan kayu, sehingga dapat mengurangi produktivitas.

Dalam PT. Toba Pulp Lestari, perlu dilakukan analisis terhadap pengaruh kelerengan dan jarak sarad terhadap produktivitas ekstraksi kayu *excavator grapple*. Analisis ini dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas ekstraksi kayu.

#### **B. Rumusan Masalah**

Dalam ekstraksi kayu di PT. Toba Pulp Lestari, *excavator grapple* adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengangkat kayu dalam keadaan *Full Tree Length*, namun penggunaannya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kelerengan dan jarak sarad. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap pengaruh kelerengan dan jarak sarad terhadap produktivitas ekstraksi kayu *excavator grapple* di PT. Toba Pulp Lestari. Bagaimana kelerengan dan jarak sarad *excavator grapple* mempengaruhi produktivitas ekstraksi kayu di PT. Toba Pulp Lestari seperti kelerengan yang terlalu curam atau jarak sarad yang terlalu jauh dapat memperlambat produktivitas.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh kelerengan dan jarak sarad terhadap produktivitas ekstraksi kayu *excavator grapple* di PT. Toba Pulp Lestari dan mencari merek *excavator* yang paling produktif pada kombinasi kelerengan dan jarak sarad tertentu saat melakukan kegiatan ekstraksi.

#### **D. Hipotesis**

1. Kelerengan dan jarak sarad *excavator grapple* memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas ekstraksi kayu. Kelerengan yang lebih kecil dan jarak sarad yang lebih dekat akan meningkatkan produktivitas ekstraksi, sedangkan kelerengan yang lebih besar dan jarak sarad yang lebih jauh akan mengurangi produktivitas ekstraksi.
2. Spesifikasi setiap merek *excavator*, seperti tenaga mesin (*horsepower*) dan berat dapat mempengaruhi produktivitas ekstraksi kayu. *Excavator* dengan tenaga mesin yang lebih tinggi dan memiliki bobot yang lebih ringan seperti Sany berpotensi menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan *excavator* dengan tenaga mesin dan bobot yang lebih berat seperti Kobelco.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk membantu PT. Toba Pulp Lestari dalam meningkatkan efisiensi operasional ekstraksi kayu dengan memahami dan mengoptimalkan penggunaan setiap merek *excavator* pada kelerengan dan jarak sarad yang variatif. Dengan demikian, produktivitas dapat ditingkatkan.