

## **Abstrak**

*Dalam proses pemancangan fondasi tiang pancang pada suatu konstruksi perlu diperhatikan faktor-faktor disekitarnya, seperti faktor dampak lingkungan, faktor polusi, dan lain-lain. Hal ini dilakukan demi menghindari potensi bahaya yang mungkin terjadi pada lingkungan sekitar proyek dan proyek itu sendiri. Salah satu faktor utama yang dapat menimbulkan potensi bahaya adalah pemilihan alat pemancang yang salah yang dapat berdampak pada lingkungan sekitar proyek tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perbandingan antara alat pancang diesel hammer, hydraulic hammer, dan HSPD untuk dapat menentukan alat pemancang yang paling tepat yang dapat dipakai dalam suatu proyek konstruksi tertentu dengan metode perhitungan daya dukung dari masing-masing alat dan dibandingkan dengan nilai PDA-nya untuk mencari alat yang paling tepat. Hasil analisis yang akan diperoleh antara lain adalah keefektifan masing-masing alat pancang yang dipakai untuk pemancangan di tanah lunak dan tanah keras dengan kondisi tanah berpasir, berkerikil, dan berlempung yang akan dibandingkan dengan nilai dari PDA tanahnya, serta alat pancang yang cocok dipakai pada tanah yang memiliki lapisan lensa.*

*Kata kunci: diesel hammer; hydraulic hammer; hydraulic static pile driver (HSPD); alat pemancangan; daya dukung alat pancang*

## ***Abstract***

*In the process of erecting a pile foundation in construction, it is necessary to pay attention to the surrounding factors, such as environmental impact factors, pollution factors, and others. This is required in order to avoid potential hazards that may occur in the environment around the construction project and the construction itself. One of the main factors that can create a potential hazard is the wrong choice of piling machine which can have an impact on the environment around the project. This research was conducted to analyze the comparison between diesel hammer, hydraulic hammer, and HSPD piling machine in order to determine the most appropriate piling machine that can be used in a particular construction project by calculating the bearing capacity of each tool and comparing it with the PDA value. to find the most appropriate tool. The results of the analysis that will be obtained include the effectiveness of each piling tool used for piling on soft and hard soils with sandy, gravel, and clay soils which will be compared with the values of the soil PDAs, as well as the piling machine that is suitable for use on the ground. which has a lens coating.*

*Keywords: diesel hammer; hydraulic hammer; hydraulic static pile driver (HSPD); piling machines; bearing capacity of piling machine*