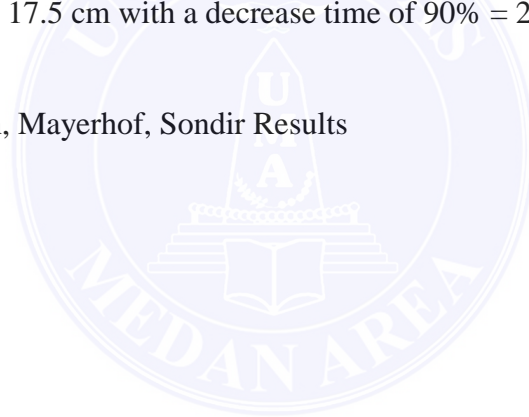


## ABSTRACT

**Khairil Fadli. 138110017. “Evaluation of Pile Bearing Capacity Calculation in Palm Oil Mill Labuhan Batu”. Supervised by Ir. Kamaluddin Lubis, M.T., and Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T.**

Pile foundation is a relatively long and slender rod used to channel the foundation load through the soil layer with a low carrying capacity of hard soil layers that have a high bearing capacity. Through this background, the research aimed to evaluate the results of research area investigations from the Sondir results in the oil palm plant construction project of Wono Sari village, Labuhan Batu. The purpose of this research was to obtain the safest and most advantageous pile bearing capacity so that it can obtain a good carrying capacity where the results are used to design safe and economical foundations. This research methodology utilized the study of literature and searches for structural data, calculating with Mayerhof and obtaining results. After reanalysis, the carrying capacity of the pile was 156.12 Tons with a 30cm Pile Diameter. The axial load was 100T. Safety Factor of pole end bearing capacity was 3 and SF friction pole was 5. Type of Pile was a combination of end support (48%) with skin friction (52%). The safe foundation for differentiating vertical direction and moment, where SF in As 4D as the critical point of the building was 3.11. Immediately foundation reduction = 4.5 cm and decrease in consolidation = 17.5 cm with a decrease time of 90% = 22.76 years.

Keywords: Pile Foundation, Mayerhof, Sondir Results



# 摘要

桩基是一种相对较长且细长的杆，用于将基础荷载引导通过土层，具有较低承载能力的硬土层承载能力。在此背景下，该研究旨在从位于 Batu Batu 的 Wono Sari 村油棕榈植物建设项目的 Sondir 结果中评估调查领域的结果。这项调查的目的是获得最安全和最有利的调查桩承载能力，以便在结果被用于设计安全和经济基础的情况下很好地承载能力，这种研究方法从文献研究和搜索开始结构数据，与 Mayerhof 一起计算并获得结果。再分析后，桩的承载力为 156.12 吨，桩径为 30cm。轴向载荷为 100T。安全系数极端承载能力为 3，SF 摩擦极为 5.桩的类型是端部支撑（48%）与表面摩擦（52%）的组合。区分垂直方向和力矩的安全基础，其中作为建筑物临界点的 As 4D 中的 SF 为 3.11。基础立即减少= 4.5 厘米，固结减少= 17.5 厘米，减少时间为 90%≈22.76 年。

关键词：桩基础，Mayerhof, sondir 结果

## ラブハンバトゥ県のパーム石油工場での支持杭容量の計算の評価

### 要旨

杭基礎は、土の荷重を土層を通して導くために使用される比較的長く細い幹であり、高い支持力を持つ硬い土壌層の低い支持力を持つ。その背景から、本研究は、ラブハンバトゥ県のパーム油工場建設プロジェクトのゾンディの結果から、現地調査の結果を評価することを意図している。調査の目的は、最も安全な柱の基礎の収容力を取得し、調査から利益を得て、安全で経済的な基礎を設計するために結果が使用される場合に良好な収容力が得られるようにすることである。研究方法論は、文献の研究から始まり、構造データを探し、マイヤーホフで計算し、結果を取得する。再解析後、ポールの収容力は **156.12** トンで、直径 **30cm** の杭であり、**100T** の軸荷重である。ポールチップの安全率は **3** で、SF ポールの摩擦は **5** である。パイルのタイプは、ベアリングエンド (**48%**) と肌の摩擦 (**52%**) の組み合わせである。垂直方向とモーメント方向を区別するための安全な基盤である。ここで重要な構築ポイントとしての **As 4D** の SF は **3.11** であり、基礎の即時減少 = **4.5 cm**、統合の減少 = **17.5 cm**、**90% ≈ 22.76** 年の時間である。

キーワード：杭基礎、マイヤーホフ、ゾンディル結果

