

**Penggunaan Pondasi Bore Pile / Drilled Shaft Pada Abutment Jembatan
Dusun Pancer Desa Sumberagung Kecamatan Pesanggaran
Use of Bore Pile / Drilled Shaft Foundations on Bridge Abutments in Pancer
Hamlet, Sumberagung Village, Pesanggaran District**

Gaby Gustav Asmarawan Maulana¹⁾, Arief Alihudien²⁾, Totokdwikuryanto³⁾

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Gabygustav@gmail.com

²Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Ariefalihuen@unmuhjember.ac.id

³Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Totokdwikuryanto@unmuhjember.ac.id

Abstrak

Jembatan merupakan bangunan yang dapat menghubungkan jalan yang diakibatkan oleh penghalang seperti sungai, rawa, danau, saluran dan lainnya. Jembatan Dusun Pancer memiliki panjang 10 meter dan lebar 1,5 meter. Jembatan ini bukan merupakan satu akses yang utama bagi masyarakat. Namun, untuk berpergian ke Dusun Pancer masyarakat yang tinggal di Desa Babatan harus mengelilingi melewati jalur lain sejauh 10 Km. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan ulang agar warga tidak mengalami kesulitan untuk beraktivitas. Struktur yang akan dipilih adalah jembatan komposit dengan *bore pile* sebagai pondasinya. Tujuan penelitian adalah menganalisis daya dukung pondasi *bore pile* pada jembatan. Adapun metode yang dilakukan untuk mendesain jembatan adalah menggunakan metode mayrhof dan analisis tarzhagi. Perencanaan jembatan di desain dengan ukuran bentang 10 meter dan lebar 3,0 meter serta digunakan pondasi bore pile dengan panjang 8,0 meter dan diameter 1,0 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya dukung tanah sebesar 221,841 Ton m² sedangkan beban yang bekerja 175,436 Ton dan daya dukung lateral pondasi 330 Ton sedangkan beban lateral yang bekerja saat kondisi normal beban arah letral sebesar 51,246 Ton sehingga struktur pondasi aman.

Kata Kunci : Bore Pile, Daya Dukung, Struktur Jembatan, Tahanan Lateral.

Abstract

Bridges are buildings that can connect roads caused by obstacles such as rivers, swamps, lakes, channels and others. The Dusun Pancer Bridge is 10 meters long and 1.5 meters wide. This bridge is not the main access for the community. However, to travel to Pancer Hamlet, people who live in Babatan Village have to go around another route for 10 km. Therefore, re-planning is needed so that residents do not experience difficulties in carrying out their activities. The structure that will be chosen is a composite bridge with bore piles as the foundation. The aim of the research is to analyze the bearing capacity of bore pile foundations on bridges. The bridge planning was designed with a span of 10 meters and a width of 3.0 meters and a bore pile foundation with a length of 8.0 meters and a diameter of 1.0 meters was used. The research results show that the bearing capacity of the soil is 221,841 tons m², while the working load is 175,436 tons and the lateral bearing capacity of the foundation is 330 tons, while the lateral load that works during normal conditions is 51,246 tons in the lateral direction, so the foundation structure is safe.

Keywords: Bore Pile, Bearing Capacity, Bridge Structure, Lateral Resistance.