

ABSTRAK

Oleh :

Isna Melati Nugraheni ¹⁾, Lana Nalaya Muna ¹⁾
Pratikso ²⁾, Abdul Rochim ²⁾

Proyek pembangunan *Queen City Mall & Apartment* merupakan proyek untuk mengganti Pasaraya Sri Ratu di jalan Pemuda no.35. Bangunan *mall* memiliki 6 lantai dan 19 lantai untuk *apartement*. Bangunan dengan tinggi lebih dari 3 lantai harus mempertimbangkan daya dukung struktur bawah dengan akurat. Fondasi *bored pile* lebih baik dalam segi pelaksanaan untuk diterapkan pada proyek *Queen City Mall & Apartment*.

Dalam Kajian ini akan dilakukan perhitungan daya dukung aksial dan daya dukung lateral fondasi *bored pile* Proyek pembangunan *Queen City Mall & Apartment*. Metode yang dipakai pada kajian ini menggunakan aplikasi *Allpile*, Hasil *PDA (Pile Drive Analyzer) Test* dan perhitungan statik yaitu rumus metode Chin dan metode Davisson untuk daya dukung aksial serta metode Broms untuk daya dukung lateral.

Dari hasil menggunakan aplikasi *Allpile* didapatkan daya dukung total aksial fondasi *bored pile* proyek pembangunan *Queen City Mall & Apartment* pada diameter 80 cm sebesar 652 ton serta penurunan 16,9 mm dan pada diameter 100 cm daya dukung total aksial sebesar 967 ton dengan penurunan 22,32 mm. Interpretasi beban untuk mendapatkan besarnya beban ultimit menggunakan metode Davisson dan Chin. Pada metode Davisson beban ultimit sebesar 650 ton untuk diameter 80 cm dan 960 ton untuk diameter 100 cm, pada metode Chin beban ultimit sebesar 654 ton untuk diameter 80 cm dan 1000 ton untuk diameter 100 cm. Namun dalam pelaksanaannya tetap digunakan daya dukung hasil dari *PDA test*. Sedangkan daya dukung total lateral fondasi *bored pile* sebesar 127 ton pada diameter 80 cm dan 138 ton pada diameter 100 cm.

Kata Kunci : Fondasi *bored pile*, daya dukung fondasi

¹⁾Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung

²⁾Dosen Fakultas Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRACK

Queen City Mall & Apartment construction project is a project to replace Pasaraya Sri Ratu on Pemuda street no.35. The mall building has 6 floors and 19 floors for apartments. Buildings with a height of more than 3 floors should accurately consider the carrying capacity of the lower structure. Bored pile foundation is better in terms of implementation to be applied to the Queen City Mall & Apartment project.

In this study will be done the calculation of axial support capacity and lateral support capacity of bored pile foundation Of Queen City Mall & Apartment development project. The methods used in this study using the Allpile application, PDA Results (Pile Drive Analyzer) Test and static calculations are chin method formula and Davisson method for axial carrying capacity and Broms method for lateral carrying capacity.

From the results of using the application Allpile obtained the total axial support capacity of bored pile foundation of the Queen City Mall & Apartment construction project at a diameter of 80 cm of 652 tons and a decrease of 16.9 mm and at a diameter of 100 cm axial total carrying capacity of 967 tons with a decrease of 22.32 mm. Interpretation of the load to obtain the magnitude of the ultimit load using the Davisson and Chin methods. In the Davisson method the ultimit load is 650 tons for diameter 80 cm and 960 tons for diameter 100 cm, on chin method ultimit load is 654 tons for diameter 80 cm and 1000 ton for diameter 100 cm. But in its implementation is still used the carrying capacity of the results of the PDA test. While the total carrying capacity of lateral foundation bored pile of 127 tons at a diameter of 80 cm and 138 tons at a diameter of 100 cm.

Keywords : *Bored pile foundation, foundation support capacity*

