

ABSTRAK

Pekerjaan pondasi merupakan salah satu pekerjaan yang paling penting dalam suatu pembangunan konstruksi, karena pondasi memiliki fungsi memikul dan menahan semua beban yang bekerja di atasnya yaitu beban struktur atas, kemudian tegangan-tegangan yang terjadi akibat beban struktur atas tersebut akan disalurkan ke dalam lapisan tanah keras yang dapat memikul beban konstruksi tersebut. Perencanaan pondasi harus dirancang agar dapat mendukung beban sampai batas keamanan tertentu. Termasuk mendukung beban maksimum yang mungkin terjadi.

Penelitian ini menggunakan metode Terzaghi dan Meyerhof yang meninjau kapasitas dukung tanah, control tegangan tanah, gaya geser arah x, gaya geser arah y, gaya geser dua arah dan pembesian dilakukan agar mengetahui penggunaan pondasi yang tepat dan sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Masalah yang akan ditinjau dalam penyusunan tulisan ini ialah bagaimana perbandingan biaya dari pondasi eksisting dengan pondasi rencana pada proyek pembangunan villa 3 lantai.

Hasil perhitungan rencana anggaran biaya untuk pondasi strauss pile eksisting mendapatkan nilai sebesar Rp. 508.721.791,-. Sedangkan untuk hasil dari perhitungan Rencana anggaran biaya untuk pondasi footplat mendapatkan nilai sebesar Rp. 179.894.920,-. Dengan hasil selisih nilai sebesar Rp. 328.826.871,-

Kata Kunci : Beban Struktur, Pekerjaan Pondasi, Pondasi Strauss Pile, Pondasi Footplat, Rencana Anggaran Biaya

ABSTRACT

Foundation work is one of the most crucial parts of a construction project. It carries several functions to bear and support all loads on top of it, which are the superstructure loads. The stresses resulting from the structure loads will be then transferred into a solid layer, supporting the construction loads. The foundation design must be planned to support the loads up to a certain safety limit. It includes the maximum loads that may occur.

This research uses the Terzaghi and Meyerhof methods to assess soil bearing capacity, soil stress control, shear forces in the x and y directions, and biaxial shear forces. Reinforcement is also considered to determine the appropriate foundation used by applicable regulations. The issue reviewed in this paper is the cost comparison between the existing foundation and the proposed foundation design for a three-story villa construction project.

The cost estimation for the existing Strauss pile foundation amounts to IDR 508,721,791. Meanwhile, the cost estimation for the proposed footplate foundation is IDR 179,894,920. This results in a cost difference of IDR 328,826,871.

Keywords: Structural Load, Foundation Work, Strauss Pile Foundation, Footplate Foundation, Cost Estimation