

Optimasi biaya konstruksi pondasi dangkal pada tanah pasir di Indonesia = Construction cost optimization of shallow foundation for sand soil in Indonesia

Abdul Azhim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473528&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan nilai konstruksi setiap tahunnya di berbagai provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa industri konstruksi terus mengalami pertumbuhan. Seiring pertumbuhan konstruksi yang pesat di berbagai daerah di Indonesia, peningkatan biaya konstruksi pun terus meningkat. Hal tersebut mendorong pelaku dunia konstruksi di Indonesia untuk dapat melakukan optimasi terhadap biaya dan kualitas proyek yang dihasilkan. Optimasi dilakukan untuk memperoleh hasil terbaik dari kondisi yang diberikan sebagai suatu batasan atau masalah. Pada bidang konstruksi, optimasi sangat perlu dilakukan pada aktivitas pekerjaan dengan tingkat ketidakpastian uncertainty yang tinggi seperti hal nya pekerjaan pondasi.

Dalam mendesain pondasi, khususnya pondasi dangkal sedikitnya terdapat tiga persyaratan dasar yang perlu dipenuhi, yaitu ultimate limit state ULS, serviceability limit state SLS, dan ekonomis. Pada umumnya, dalam mendesain suatu pondasi dangkal pengoptimalan hanya berfokus pada ULS dan SLS, sedangkan aspek biaya ditinjau setelahnya. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan optimasi yang secara eksplisit mampu mempertimbangkan aspek ekonomi dalam desain konstruksi guna menghasilkan pondasi yang memiliki biaya konstruksi paling minimum.

.....

Enhancement of construction value each year in every province in Indonesia shows that industrial construction has been growing since. As the rapid growth of construction in every districts in Indonesia, cost of construction has also been increasing. That matters to encourage the perpetrators in construction sector in Indonesia to optimize the projects cost and project qualities result. Optimization is performed to obtain the best result from the given conditions as a limitation or a problem. In construction sector, optimization is an important thing to do in the high uncertainty activity such as foundation activity.

In designing foundation, especially shallow foundation, there are three fundamental requirements, namely ultimate limit state ULS , serviceability limit state SLS, and economic. Generally, ULS and SLS are focused only in optimization of designing a shallow foundation, meanwhile cost aspects are reviewed later.

Therefore, optimization approach is needed, that explicitly able to consider economic aspects in designing construction to result foundation that has the most minimum construction cost.