

Pengaruh penahan lateral sheetpile terhadap respon seismik menara masjid dengan penambahan basement = Lateral resisting sheetpile effect to minaret seismic response with additional of basement

Diana Laurentia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431860&lokasi=lokal>

Abstrak

Penambahan basement di sekitar menara masjid yang sudah terbangun memerlukan struktur pelindung seperti sheetpile terhadap galian tanah maupun gempa bumi. Skripsi ini membahas tentang efek sheetpile yang dibangun di sekeliling menara masjid terhadap respon seismik struktur menara dan pondasinya. Penelitian ini menggunakan gempa sesuai SNI 1726-2012 dengan metode respon spektrum untuk menganalisis karakteristik dan respon seismik menara yang menggunakan sheetpile dengan variasi kedalaman galian, diameter span sheetpile, ketebalan sheetpile, dan kedalaman sheetpile, serta kondisi lantai dasar menara dihubungkan dengan lantai di sekitarnya. Dari hasil penelitian, penggunaan sheetpile menurunkan periode getar, displacement, dan gaya dalam pondasi, namun meningkatkan gaya geser dasar dan gaya dalam menara. Penyambungan lantai dasar sekeliling menara dengan pilecap menurunkan periode getar, displacement, gaya geser dasar, dan gaya dalam pondasi, namun meningkatkan gaya dalam menara.

.....

The addition of basement around a built minaret needs structures, such as sheetpile, that protect the minaret against the excavation and earthquake. This study discussed about the effect of sheetpile built around the minaret towards seismic response of minaret and foundation. This study uses response spectrum according to SNI 1726-2012 to analyze characteristics and seismic response of minaret with sheetpile with the variation of excavation depth, span diameter of sheetpile, sheetpile thickness, and depth of sheetpile installation, also in condition that the base of minaret connected with mosque platform. The study showed that sheetpile can decrease the vibration period, displacement, and foundation internal force, but it will increase base shear and minaret internal force. Moreover, connecting the base of minaret with the mosque platform will decrease the vibration period, displacement, base shear, and foundation internal force, but it will increase the minaret internal force.