

Uji integritas tiang beton dan tiang baja dengan menggunakan metode Low Strain dynamic test = Integrity testing on steel and concrete pile using low strain dynamic test method

Harry Rinaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248339&lokasi=lokal>

Abstrak

Kerusakan pada tiang beton dan tiang baja yang disebabkan selama konstruksi ataupun setelah konstruksi dapat secara serius mempengaruhi kemampuan dari suatu struktur bangunan. Uji pembebanan statik dapat mengecek asumsi kapasitas rencana dari pondasi tiang. Namun, hal tersebut sangat mahal dan banyak memakan waktu jika metode tersebut digunakan untuk mengecek keutuhan dari tiang. Metode Non-destructive terkini berdasarkan teknik low strain impulse dapat secara cepat dan ekonomis mengecek keutuhan seluruh pondasi tiang di lapangan. Metode ini menggunakan sinyal dari hasil tumbukan antara palu dengan kepala tiang. Pantulan gelombang tegangan dari ketidakseragaman tiang atau kaki tiang diamati pada kepala tiang melalui akselerometer, diproses dan diinterpretasikan oleh engineer berpengalaman. Dalam penelitian ini, tiang beton dan baja diujicoba dengan menggunakan metode ini dengan menggunakan alat yang dinamakan Pile Integrity Tester (PIT) hasilnya akan diinterpretasi dan dianalisa.

Defect in concrete and steel piles caused either during or after construction may seriously affect their performance on a structure. Load testing of piles may be used to check the assumption adopted in the load capacity design of the piles. However, it is too expensive and time consuming to use load testing as a means of checking pile's integrity. Modern non-destructive method based on small strain impulse technique enable the integrity of all the pile on a site to be established rapidly and economically to enhance greatly confidence in the foundation. The method uses signals from a hand held hammer impacting the pile top and generating a compressive stress wave in the pile. Stress wave reflection from non-uniformities or the pile toe are observed at the pile top, processed and interpreted by the experienced test engineer. In this research, Steel and Concrete Pile are test with this method using equipment called Pile Integrity Tester then the result interpreted and analyzed.