

Pengaruh Penurunan kualitas Beton terhadap Kinerja Seismik Struktur Bangunan Gedung 8 Lantai Berbentang Tunggal dengan Prosedur Berbasis ASCE 41-17 = The Influence of Concrete Quality Degradation Toward the Seismic Performance of a Single-Bay 8-Story Structure Using ASCE 41-17 Based Procedures

Silitonga, Nathanael Isaiah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544859&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang berada di kawasan rawan gempa, sehingga keperluan bangunan tahan gempa sangat penting di Indonesia. Beton bertulang merupakan material yang umum digunakan dalam konstruksi di Indonesia karena ekonomis dan perawatan yang mudah. Dalam praktik lapangan, mutu beton yang digunakan dalam struktur seringkali tidak mencapai nilai yang ditentukan dalam perencanaan dikarenakan kondisi lapangan maupun kondisi perawatan basah (curing). SNI 2847:2019 memberikan batasan izin untuk penurunan kualitas beton pada bangunan, tetapi pengaruh dari Penurunan kualitas itu sendiri terhadap kinerja sebuah bangunan masih belum banyak diteliti. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai pengaruh Penurunan kualitas beton terhadap kebutuhan tulangan dan kinerja struktur menggunakan software ETABS untuk mengetahui pengaruh Penurunan kualitas terhadap rasio kapasitas dibanding demand dan kebutuhan tulangan. Hasil penelitian menemukan bahwa Penurunan izin pada batas izin SNI 2847:2019 memiliki pengaruh signifikan terhadap kebutuhan penulangan pada komponen struktur. Selain itu, kinerja struktural mengalami penurunan seraya penurunan kualitas bertambah.

.....Indonesia is a country that is subject to frequent earthquakes, which necessitates earthquake-resistant building construction. Reinforced concrete is a commonly used material in Indonesian construction due to its cost-effectiveness and ease of maintenance. In practice, the quality of concrete used in structures often does not meet the planned specifications due to on-site conditions or curing conditions. SNI 2847:2019 provides permissible limits for the degradation of concrete quality in buildings, but the impact of this quality degradation on building performance has not been extensively studied. Therefore, research was conducted on the effect of concrete quality degradation on reinforcement requirements and structural performance using ETABS to determine its impact on the demand-capacity ratio and reinforcement needs. The study found that the permissible degradation according to SNI 2847:2019 significantly affects the reinforcement requirements of structural components. Additionally, structural performance decreases as the quality degradation increases.