

## ABSTRAK

Beton bertulang merupakan elemen utama dalam konstruksi gedung bertingkat yang menuntut pelaksanaan pengecoran secara tepat agar mutu struktur dapat tercapai sesuai perencanaan. Ketidaksesuaian dalam proses pelaksanaan di lapangan sering menimbulkan berbagai kendala teknis yang berpotensi menyebabkan kerusakan beton sejak tahap awal, baik pada permukaan maupun bagian tertentu dari elemen struktur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis jenis kerusakan beton pasca pengecoran pada lantai 16 hingga lantai 20 Proyek Pembangunan Gedung Hotel di Jakarta sebagai upaya evaluasi mutu pelaksanaan pekerjaan struktur.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, melalui kegiatan observasi lapangan dan dokumentasi teknis sebagai sumber data utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tujuh jenis kerusakan beton pasca pengecoran yang teridentifikasi, yaitu plint (non-monolithic joint), keropos, sampah atau bekisting tertinggal, lerleran beton (concrete leakage), lubang tie-rod, bunting (concrete bulging), serta retak. Setiap jenis kerusakan memiliki karakteristik yang berbeda sehingga metode perbaikan yang diterapkan disesuaikan dengan tingkat dan jenis kerusakan, antara lain melalui grouting, patching mortar, perataan permukaan, penutupan lubang tie-rod, serta penggunaan material perbaikan berbasis semen dan epoxy.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data, jenis kerusakan dengan persentase terbesar adalah keropos sebesar 33%, diikuti oleh sampah atau bekisting tertinggal sebesar 28%, sedangkan persentase terkecil terdapat pada lubang tie-rod dan bunting masing-masing sebesar 2% dan 4%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar kerusakan beton dipengaruhi oleh tahapan pelaksanaan di lapangan, khususnya pada proses pemadatan, kebersihan area pengecoran, dan pengendalian mutu pekerjaan struktur. Dengan demikian, peningkatan pengawasan dan ketelitian selama proses pengecoran sangat diperlukan untuk meminimalkan terjadinya kerusakan beton pada proyek-proyek gedung bertingkat sejenis.

**Kata kunci:** kerusakan beton, pengecoran, perbaikan beton, proyek gedung.

## **ABSTRACT**

*Reinforced concrete is a primary structural element in high-rise building construction that requires proper casting procedures to ensure the designed quality of the structure. However, field conditions often present technical constraints that may lead to concrete defects from the early stages of construction, affecting both surface quality and specific structural elements. Therefore, this study aims to analyze post-casting concrete damage on floors 16 to 20 of a hotel building construction project in Jakarta as an effort to evaluate the quality of structural work implementation.*

*This research employs a descriptive qualitative method with a case study approach, using field observations and technical documentation as the main data sources. The results indicate that seven types of post-casting concrete damage were identified, namely plint (non-monolithic joint), honeycombing, embedded debris or formwork remnants, concrete leakage, tie-rod holes, concrete bulging, and cracking. Each type of damage exhibits different characteristics; therefore, the repair methods applied were adjusted accordingly, including grouting, mortar patching, surface leveling, tie-rod hole sealing, and repairs using cement-based and epoxy-based materials.*

*Based on data recapitulation, honeycombing accounted for the highest percentage of damage at 33%, followed by embedded debris or formwork remnants at 28%, while the lowest percentages were observed in tie-rod holes and concrete bulging at 2% and 4%, respectively. These findings indicate that most concrete damage was influenced by on-site execution stages, particularly during compaction, cleanliness control, and quality supervision of structural works. Consequently, enhanced supervision and greater attention during the concrete casting process are required to minimize similar defects in future high-rise building projects.*

**Keywords:** *concrete damage, concrete casting, concrete repair, building project.*