

Studi karakteristik beton ringan dengan agregat polypropylene dan pengaruhnya terhadap kuat tekan kubus dan lentur beton ringan = Characteristics study of lightweight concrete with polypropylene aggregates towards compressive cube strength and flexural lightweight concrete

Dwi Afsari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456950&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Polypropylene merupakan jenis plastik polimer yang banyak digunakan sebagai kemasan produk. Banyaknya limbah berbahan dasar polypropylene ini sulit terurai, menjadi salah satu alasan untuk menggunakannya sebagai pengganti agregat kasar pada beton. Untuk mencapai mutu beton yang struktural, diperlukan komposisi material penyusun beton yang tepat. Dalam penelitian ini volume perbandingan agregat kasar polypropylene terhadap volume semen yang digunakan adalah 2,6; 2; dan 1,8 dimana hasil kuat tekan kubus yang diperoleh adalah 243,762 kg/cm²; 268,744 kg/cm²; dan 285,623 kg/cm², dengan nilai modulus elastisitas 7584,048 MPa; 2520,158 MPa; 3913,633 MPa dan poisson ratio sebesar 0,178; 0,164; 0,219. Selain itu, nilai kuat lentur yang dihasilkan sebesar 2,94 MPa; 2,43 MPa; dan 3,41 MPa. Beton ringan ini termasuk kedalam klasifikasi beton ringan mutu sedang berdasarkan ACI 213R-87.

<hr>

ABSTRACT

Polypropylene is kind of polymer that is used as product wrap. That many un degraded waste made by polypropylene is the main reason of using it as lightweight coarse aggregates concrete. To achive the structural concrete, required the right composition of concrete materials. In this reseacrh, ratio the volume of coarse aggregate to the volume of cement used are 2,6 2 and 1,8 where the resulting compressive cube strength are obtained 243,762 kg cm² 268,744 kg cm² dan 285,623 kg cm², with modulus of elasticity 7584,048 MPa 2520,158 MPa 3913,633 MPa and poisson ratio are 0,178 0,164 0,219. Besides that, the resulting of flexural strength are obtained 2,94 MPa 2,43 MPa and 3,41 Mpa. This lightweight concrete is classified as moderate lightweight concrete based on ACI 213R 87.