

Studi awal penggunaan Ze-Lampung sebagai aditif pada proses penggilingan akhir semen untuk meningkatkan kuat tekan beton

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247150&lokasi=lokal>

Abstrak

Semen merupakan suatu bahan pengikat (bonding material) yang dipakai bersama-sama dengan bahan agregat. Salah satu jenis semen adalah semen portland yaitu semen hidrolis yang dihasilkan dengan cara menghaluskan klinker yang terutama terdiri dari silikat-silikat kalsium yang bersifat hidraulis bersama bahan tambahan yang biasanya dipakai adalah gipsum.

Sifat-sifat semen dipengaruhi oleh senyawa-senyawa utama yang terdapat di dalamnya seperti C3S, C2S, C3A maupun C4AF dan dipengaruhi pula oleh senyawa-senyawa minor seperti gipsum, MgO, CaO bebas, oksida Alkali dan lain-lain. Senyawa-senyawa utama dalam semen memberikan pengaruh terhadap panas hidrasi, kuat tekan, shrinkage (pengerutan), soundness, warna semen maupun durability.

Penelitian dilakukan secara skala laboratorium. Dengan menambahkan zeolit sebagai aditif pada penggilingan klinker (1-3% per 1,5 Kg klinker) maka diharapkan dapat menaikkan nilai kuat tekan. Dengan meningkatnya nilai kuat tekan akan menaikkan kualitas dari semen itu sendiri dan akan menambah persaingan diantara para produsen dalam kualitas. Dan akibatnya semen yang ada dipasaran domestik merupakan semen yang berkualitas baik.

Penambahan zeolit 1-2% Ze-Lampung pada penggilingan akhir semen maka kuat tekan semen untuk 28 hari akan meningkat 1% sampai dengan 4,4% dibanding dengan semen standard.

Untuk penambahan Ze-Lampung 3% kuat tekan semen 28 hari akan sama dengan kuat tekan semen standar. Dapat dikatakan bahwa penambahan Ze-Lampung 1%-2% akan menaikkan kuat tekan akhir suatu beton.