

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN SUPERPLASTICIZER PADA LIMBAH BETON TERHADAP KUAT TEKAN BETON UNTUK PEMBUATAN

BETON RAMAH LINGKUNGAN. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konstruksi, penggunaan agregat dalam dunia konstruksi sangat dibutuhkan. Terkadang pada daerah tertentu sangat sulit untuk mendapatkan agregat, dan mahalnya harga agregat, khususnya agregat kasar sebagai bahan utama dalam pembuatan beton. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka dibuat penelitian dengan menggunakan limbah beton sebagai pengganti agregat kasar dan *Superplasticizer* dalam pembuatan beton. Memanfaatkan limbah Beton dapat dibuktikan secara teknis sebagai bahan tambah untuk campuran, maka diharapkan juga dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan mempunyai nilai tambah secara ekonomis bagi masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh limbah Beton terhadap penurunan berat beton ringan. untuk mengetahui persentase optimum limbah beton dalam beton. Pecahan limbah beton berukuran ± 20 mm, agregat yang digunakan agregat sungai, variasi persentase tempurung kelapasebesar 0%, 25%, 50%, untuk masing masing benda uji kubus dan balok, masing masing variasi berjumlah 12 sampel, pengujian dilakukan setelah 14 dan 28 hari perendaman, target kuat tekan yang direncanakan f_c 20 MPa. Hasil rata-rata pengujian kuat tekan dengan penggantian agregat dengan Pecahan limbah beton pada variasi 0% sebesar 12,63 MPa sama mutu beton K-173, variasi 25% sebesar 13,88 MPa dengan mutu beton K-173, variasi 50% sebesar 15,54 MPa dengan mutu beton K-175, Hasil tersebut menunjukan penambahan seiring bertambahnya persentase campuran pecahan limbah beton. berdasarkan kuat tekan rata-rata tertinggi. Dan pada harga pembuatan beton menggunakan bahan SP dan Limbah beton dalam pembuatan beton dengan ukuran sederhana yaitu silinder 15x30 yaitu Rp 82.500. dan harga bahan pembuatan beton normal mendapatkan Rp 203.000, mendapatkan profit Rp 120.500

Kata kunci: Limbah Beton, *Superprasticizer* kuat tekan,

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDITION OF SUPERPLASTICIZER TO CONCRETE WASTE ON CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH FOR MAKING ENVIRONMENTALLY FRIENDLY CONCRETE. Along with the development of science and technology in construction, the use of aggregates in the construction world is very much needed, Sometimes in certain areas it is very difficult to get aggregates, and the price of aggregates is expensive, especially coarse aggregates as the main ingredient in making concrete. To anticipate this, a study was conducted using concrete waste as a substitute for coarse aggregate and Superplasticizer in making concrete. Utilizing Concrete waste can be technically proven as an additional material for the mixture, so it is also expected to reduce the impact of environmental pollution and have added economic value for the community. The purpose of this study was to determine the effect of Concrete waste on the reduction in the weight of lightweight concrete. to determine the optimum percentage of concrete waste in concrete. Concrete waste fragments measuring ± 20 mm, aggregates used river aggregates, variations in the percentage of coconut shells of 0%, 25%, 50%, for each cube and block test object, each variation amounted to 12 samples, testing was carried out after 14 and 28 days of immersion, the planned compressive strength target for 20 MPa. The average results of the compressive strength test with aggregate replacement with Concrete waste fragments at a variation of 0% of 12.63 MPa with the same concrete quality K-173, a variation of 25% of 13.88 MPa with concrete quality K-173, a variation of 50% of 15.54 MPa with concrete quality K-175, These results indicate an increase along with the increasing percentage of the mixture of concrete waste fragments. based on the highest average compressive strength. And the price of making concrete using SP materials and concrete waste in making concrete with a simple size, namely a 15x30 cylinder, is IDR 82,500. And the price of normal concrete making materials is IDR 203,000, getting a profit of IDR 120,500 Keywords: Concrete Waste, Superplasticizer compressive strength,

Keywords: Concrete Waste, Superprasticizer compressive strength,