

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH BUBUT BESI TERHADAP KUAT TEKAN BETON PADA DIVISI MECHANICAL WORKSHOP PT SEMEN BATURAJA Tbk

Mardiansyah
Dr. Enda Kartika Sari, M.Si.
Eriyana Yulistia, M.Si.

Menurut SNI 03-2847-2002 **Beton** merupakan campuran antara semen portland atau semen hidraulik lainnya, agregat halus, agregat kasar, dan air dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk masa padat. Kekuatan beton dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya oleh bahan penyusunnya, rancang campuran, pengerjaan, dan perawatan. Limbah besi bubuk adalah sisa potongan atau sisa dari pembubutan besi tuang dalam kegiatan industri. Kapasitas limbah bubuk besi yang di hasilkan per hari dari sisa pembubutan di Divisi Mechanical Workshop PT Semen Baturaja tergantung jumlah notif yang masuk dan seberapa besar pekerjaan menggunakan mesin bubuk yang diberikan dari user. Limbah besi bubuk ini perlu dimanfaatkan lebih optimal agar memiliki nilai guna pakai yang lebih baik. Selain bisa mengurangi limbah yang ada juga bisa ada nilai guna.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengujian beton normal dan beton limbah bubuk besi kadar proporsi 20% limbah bubuk dari agregat kasar beton normal dengan pengujian kuat tekan. Ukuran limbah besi yang digunakan adalah yang lolos saringan 9,5 mm dan tertahan di saringan 4,75 mm, dengan cetakan berbentuk silinder ukuran 150mm x 30mm. Proses benda uji selama 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan limbah bubuk dengan proporsi 20% agregat kasar beton normal terjadi penurunan terhadap kuat tekan betonnya baik selama 7 hari (16,09 Mpa), 14 hari (20,84 Mpa) dan selama 28 hari (24,54 Mpa).

Kata Kunci : Beton, Limbah besi bubuk

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE EFFECT OF ADDITIONAL IRON WASTE ON THE COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE IN THE MECHANICAL WORKSHOP DIVISION OF PT SEMEN BATURAJA Tbk

Mardiansyah
Dr. Enda Kartika Sari, M.Si.
Eriyana Yulistia, M.Si.

According to SNI 03-2847-2002 Concrete is a mixture of portland cement or other hydraulic cement, fine aggregate, coarse aggregate and water with or without additives to form a solid mass. The strength of concrete is influenced by many things, including its constituent materials, mix design, workmanship, and maintenance. Lathe iron waste is scrap or residue from turning cast iron in industrial activities. The capacity of iron lathe waste that is produced per day from the rest of the turning in the Mechanical Workshop Division of PT Semen Baturaja depends on the number of notifications received and how much work is done using the lathe given by the user. This lathe iron waste needs to be utilized more optimally in order to have a better use-value. Besides being able to reduce existing waste, it can also have use value.

This study used a qualitative method by testing normal concrete and iron lathe waste concrete with a proportion of 20% lathe waste from normal concrete coarse aggregate by compressive strength testing. The size of the iron waste used is that which passes the 9.5mm sieve and is retained in the 4.75mm sieve, with a cylindrical mold measuring 150mm x 30mm. Process of test objects for 28 days.

The results showed that by adding lathe waste with a proportion of 20% of normal concrete coarse aggregate, there was a decrease in the compressive strength of the concrete for 7 days (16.09 Mpa), 14 days (20.84 Mpa) and for 28 days (24.54 Mpa).

Keywords: Concrete, Lathe iron waste