

HALAMAN PENGESAHAN

STUDY KARAKTERISTIK BETON PASCA KEBAKARAN

KADRIANI
1219190143

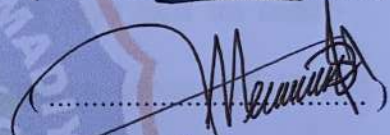
Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
03 Februari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Dr. Jasman, S.T., M.T. (Ketua)

()

Mustakim, S.T., M.T. (Sekertaris)

()

Abd. Muis B.ST., M.T. (Anggota)

()

Imam Fadly, S.T., M.T. (Anggota)

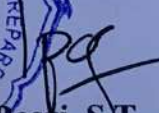
()

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Sipil

()
Mustakim, S.T., M.T.
NBM. 1034 728

Dekan
Fakultas Teknik

()
Muhammad Basri, S.T., M.T.
NBM. 959 773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kadriani

NIM : 1219190143

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare

Judul Skripsi : Study Karakteristik Beton Pasca Kebakaran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku.

Parepare, Januari 2024

Yang menyatakan



KADRIANI

NIM. 1219190143

ABSTRAK

KADRIANI. *Study Karakteristik Beton Pasca Kebakaran.* (dibimbing oleh Jasman dan Mustakim).

Beton merupakan bahan struktur yang sering digunakan dalam sebuah konstruksi. Hal ini disebabkan karena material penyusun beton yang lebih mudah di dapatkan, memiliki nilai kuat tekan yang tinggi dan harganya yang relatif murah di banding material baja dan kayu. Meskipun memiliki banyak kelebihan kebakaran pada konstruksi merupakan bencana yang pemicunya semakin beragam dan sulit diantisipasi. Kebakaran menyebabkan terjadinya perubahan temperatur pada struktur beton dan mempengaruhi kekuatan sebuah konstruksi. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan nilai kuat tekan dan tarik belah beton pasca kebakaran. Penelitian ini dilakukan dengan menguji kuat tekan dan tarik belah beton pasca kebakaran dan di uji pada saat umur beton mencapai 28 hari dengan cara pembakaran benda uji menggunakan tungku (*drum*) yang dibakar secara bertahap yaitu membakar 3 benda uji, dimana benda uji tersebut masing-masing akan di angkat dan di ukur suhunya menggunakan *termometer* di waktu pembakaran 2 jam, 4 jam dan 6 jam. Pembakaran dilakukan sebanyak 3 kali pembakaran disesuaikan dengan waktu pembakaran yang memiliki masing-masing 3 benda uji.

Hasil pengujian pada kuat tekan beton normal yaitu 26,16 MPa, 2 jam pembakaran sebesar 24,16 MPa mengalami penurunan kuat tekan sebesar 8% dari beton normal, 4 jam pembakaran sebesar 15,10 MPa mengalami penurunan kuat tekan sebesar 46% dari beton normal dan 6 jam pembakaran sebesar 9,81 MPa mengalami penurunan kuat tekan sebesar 62%. Hasil pengujian kuat tarik belah beton pada beton normal yaitu 3,37 MPa, 2 jam pembakaran sebesar 3,30 MPa mengalami penurunan kuat tarik belah sebesar 2% dari beton normal, 4 jam pembakaran sebesar 1,86 MPa mengalami penurunan kuat tarik belah sebesar 45% dari beton normal dan 6 jam pembakaran sebesar 0,92 MPa mengalami penurunan kuat tarik belah sebesar 73% dari beton normal.

Kata kunci: kuat tekan, tarik belah, pasca kebakaran

ABSTRACT

KADRIANI. *Study of Concrete Characteristics after Fire.* (Supervised by Jasman and Mustakim).

Concrete is a structural material that is often used in construction. This is because the materials that make up concrete are easier to obtain, have high compressive strength values and are relatively cheap in terms of steel and wood binding materials. Despite having many advantages, fires in construction are disasters whose triggers are increasingly diverse and difficult to anticipate. Fire causes temperature changes in concrete structures and affects the strength of a construction. The aim of this research is to determine the comparison of compressive and tensile strength values for post-fire concrete. This research was carried out by testing the compressive and tensile strength of concrete after a fire and tested when the concrete reached 28 days old by burning the test objects using a furnace (drum) which was burned in stages, namely burning 3 test objects, each of which was a test object. The temperature will be lifted and measured using a thermometer at the roasting time of 2 hours, 4 hours and 6 hours. Burning was carried out 3 times according to the burning time for each of the 3 test objects.

The test results on the compressive strength of normal concrete are 26.16 MPa, 2 hours of burning is 24.16 MPa, the compressive strength decreases by 8% from normal concrete, 4 hours of burning is 15.10 MPa, the compressive strength decreases by 46% from normal concrete. and 6 hours of burning at 9.81 MPa experienced a decrease in compressive strength of 62%. The results of testing the splitting tensile strength of concrete on normal concrete were 3.37 MPa, 2 hours of burning was 3.30 MPa, experiencing a decrease in splitting tensile strength of 2% from normal concrete, 4 hours of burning was 1.86 MPa, experiencing a decrease in splitting tensile strength of 45. % of normal concrete and 6 hours of burning at 0.92 MPa experienced a decrease in splitting tensile strength of 73% from normal concrete.

Keywords: compressive strength, split tensile, post-fire