

KANISIUS KOBBA KAPU

by UNITRI Press

Submission date: 05-May-2023 11:37AM (UTC+0700)

Submission ID: 2012547036

File name: KANISIUS_KOBBA_KAPU.docx (147.38K)

Word count: 764

Character count: 4463

**PENGARUH SERBUK KAPUR ALAM DARI SUMBA BARAT DAYA SEBAGAI PENGGANTI
SEBAGIAN SEMEN PADA BETON POLIMER**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

KANISIUS KOBBA KAPU

NIM : 2016520077

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi

MALANG

2023

RINGKASAN

Beton merupakan bahan konstruksi yang berbasis perekat semen, Pada penelitian ini menggunakan bahan serbuk kapur alam Sumba Barat Daya sebagai substitusi sebagian semen dengan variasi 0%, 25%, 50%. Penambahan serbuk kapur alam bertujuan mengetahui kekuatan beton yang lebih baik. Hasil pengujian kadar kimiawi kapur alam dari Sumba Barat Daya Komposisi Kimia, CaO (99,51), Fe₂O₃ (0,26), Cu (0,036), Lu (0,19). Hasil pengujian kuat tekan beton polimer dengan campuran kapur alam dari Sumba Barat Daya, 0% (7,456 Mpa), 25% (6,939 Mpa) 50% (4,936 Mpa). Jadi dapat disimpulkan beton polimer 0%, mempunyai nilai kuat tekan paling tinggi dari beton polimer yang menggunakan bahan tambahan kapur alam. Hasil pengujian kuat tarik beton polimer dengan campuran kapur alam dari Sumba Barat Daya, 0% (0,740 Mpa), 25% (0,683 Mpa) 50% (0,487 Mpa). Jadi dapat disimpulkan beton polimer 0%, mempunyai nilai kuat tarik paling tinggi dari beton polimer menggunakan bahan tambahan serbuk kapur alam. Hasil pengujian kuat lentur pelat beton polimer bertulangan diameter 8 mm dengan nilai Pteori 1943,2 kg dan nilai Mteori = 117,612 Kg.m, dan Pengujian yang terjadi di lapangan 1200 kg dan nilai Pengujian 30,072 Kg .m.

Kata Kunci : Kuat Tekan, Kuat Tarik dan Kuat Lentur

2 BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kebutuhan akan rumah yang semakin meningkat ini juga meningkatkan kebutuhan akan material konstruksi. Saat ini, bahan bangunan terbuat dari semen, seperti, beton bertulang, bata, dll, banyak digunakan di masyarakat luas.

Bahan polimer makin sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Plastik, karet, serat, dan perekat adalah contoh polimer. Sebelumnya dikenal sebagai plastik, resin sintetis sebenarnya ada. Film plastik, barang plastik, pelapis, lem cat, dan bahan lainnya dapat digunakan untuk membuat resin sintetis. Resin sintetis digunakan dalam berbagai macam barang untuk rumah, tempat kerja, dan industri. Mereka canggih dan berkembang dengan cepat.

Banyak peneliti telah bekerja untuk mengembangkan beton polimer unggul yang dapat digunakan untuk membangun rumah. Misalnya, studi menemukan bahwa menggunakan kombinasi batu apung dan resin epoksi untuk membuat beton polimer. Serupa dengan itu, lateks digunakan sebagai perekat dan limbah padat dari sektor kertas digunakan untuk pembuatan beton semen polimer.

Biasanya, beton yang menggunakan perekat semen mempunyai kelemahan sebagai berikut: Beton berat, membutuhkan waktu lama untuk mengeras (hingga 28 hari), peka terhadap lumut, dan mudah pecah dalam kelembaban tinggi. Untuk mempercepat pengerasan beton dan menutup retakan agar tahan kelembaban tinggi, semen harus diganti dengan komponen polimer. Dibanding semen, polimer memiliki berbagai keunggulan, diantaranya: memiliki kekuatan lentur dan tarik yang lebih kuat, dan mengeras dengan cepat. Sangat penting untuk merancang bahan yang menghasilkan beton yang kuat, ringan, dan cepat kering mengingat semua manfaat ini. Bahan beton yang memenuhi spesifikasi ini dibuat dengan menggabungkan agregat berbahan dasar batu apung dengan lem berbahan dasar polimer. Poliester adalah jenis polimer yang digunakan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh campuran polimer perekat dan bubuk kapur alami terhadap kualitas bahan.

1.2 Rumusan masalah

1. Apa dampak kekuatan tekan pada beton polimer yang dibuat dengan bubuk kapur alam dari sumba barat daya?
2. Bagaimana pengaruh beton polimer yang dibuat dengan bubuk kapur alam dari Sumba Barat Daya terhadap nilai kuat tarik?
3. Apa pengaruh kapur alam Sumba Barat Daya terhadap nilai kuat lentur beton polimer?

1.3 Tujuan penelitian

1. Peneliti mampu menghitung kuat tekan, kuat tarik, dan kuat lentur beton polimer dengan menggunakan bubuk kapur alam dari Sumba Barat Daya
2. Untuk memastikan bagaimana mengganti bubuk kapur alami dapat mempengaruhi kekuatan tekan, tarik, dan lentur beton polimer.

1.4 Manfaat penelitian

Kelebihan penelitian ini adalah dapat bermanfaat bagi diri sendiri sebagai peneliti, Masyarakat dan Pemerintah Daerah (PEMDA), khususnya di Sumba Barat Daya. Bahan yang perlu diperhatikan adalah:

1. Menambah pengetahuan bagi para peneliti khususnya dalam pembuatan beton polimer dengan bubuk kapur alami.
2. Sebagai bahan pangan bagi masyarakat sekitar dan pemerintah untuk memproduksi beton polimer.

1.5 Batasan masalah

Hasil yang diharapkan untuk penelitian ini adalah: Kuat tekan, kuat tarik dan kuat lentur pada beton polimer dengan penambahan bubuk kapur alami dari Sumba Barat Daya untuk menggantikan sebagian semen sebagai berikut :

1. Material Natural lime powder untuk menggantikan semen (agregat halus) sebagian.
2. Air proses adalah air yang dekat dengan tempat pembuatan benda yang akan diuji.
3. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
4. Pengujian semen dan air tidak dilakukan dalam pengujian ini.
5. Dalam percobaan ini dilakukan pengujian mutu bahan, kuat tekan dan kuat lentur beton polimer.

KANISIUS KOBBA KAPU

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to St. Ursula Academy High School

Student Paper

12%

2

repository.unhas.ac.id

Internet Source

2%

3

jurnal.unitri.ac.id

Internet Source

1%

4

de.scribd.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

KANISIUS KOBBA KAPU

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4
