

**PENGARUH PEMAKAIAN VARIASI SERBUK CANGKANG
TELUR SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN
TERHADAP KUAT LENTUR BETON**
fc' 25 MPa



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

**Oleh :
RIZKY SETIAWAN
NPM.18310004**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS IBA PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMAKAIAN VARIASI SERBUK CANGKANG
TELUR SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN
TERHADAP KUAT LENTUR BETON
*F_c' 25 MPa***



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA

Palembang, Juni 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



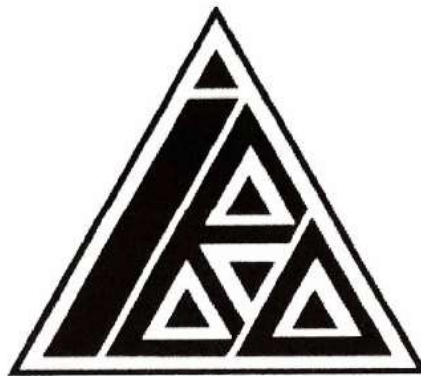
(Bahrul Ilmi, S.T.,M.T.)

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil

(Robi Sahbar, S.T.,M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMAKAIAN VARIASI SERBUK CANGKANG
TELUR SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN
TERHADAP KUAT LENTUR BETON**
F_c' 25 MPa



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :

**Pembimbing I
Universitas IBA**

A handwritten signature in blue ink, written in a cursive style. To the right of the signature, the date "5/7-22." is written in blue ink.

(Ir. Srikirana Meidiani.,M.T.)

**Pembimbing II
Universitas IBA**

A handwritten signature in black ink, written in a cursive style.

(Amelia Rajela, S.T.,M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

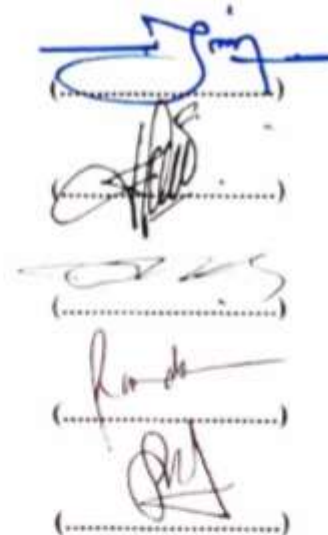
Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Rizky Setiawan
NPM : 18310004
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Eksperimen Pengaruh Pemakaian Variasi Serbuk Cangkang Telur Sebagian Semen Terhadap Kuat Lentur Pada Beton $f_c' 25$ MPa

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas IBA.

DEWAN PENGUJI :

1. Ir. Srikirana Meidiani, M.T.
NIDN. 02 020567 01
2. Amelia Rajela, S.T., M.T.
NIDN. 00 220774 01
3. Ir. Pujiono T, M.T.
NIDN. 02 170665 01
4. Hj. Ramadhani, S.T., M.T.
NIDN. 02 241072 01
5. Robi Sahbar, S.T., M.T.
NIDN. 02 030173 02



(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Ditetapkan : Palembang
Tanggal : Juni 2022

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rizky Setiawan
NPM : 18310004
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Eksperimen Pengaruh Pemakaian Variasi Serbuk Cangkang Telur Sebagian Semen Terhadap Kuat Lentur Pada Beton f_c' 25 MPa

Dengan ini menyatakan hasil penulisan Skripsi yang saya buat ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila kemudian hari ternyata penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas IBA.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari siapapun dan oleh siapapun.

Palembang, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,




(Rizky Setiawan)
NPM. 18310004

ABSTRAK

EKSPERIMEN PENGARUH PEMAKAIAN VARIASI SERBUK CANGKANG TELUR SEBAGIAN SEMEN TERHADAP KUAT LENTUR PADA BETON F_c' 25 MPa

Srikirana Meidiani*, **Amelia Rajela***, **Rizky Setiawan****

**) Dosen Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas IBA*

****) Alumni Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas IBA*

Kandungan agregat dalam campuran beton biasanya sangat tinggi. Berdasarkan pengalaman, komposisi agregat tersebut berkisar 60% - 70% dari berat campur beton. Walaupun fungsinya hanya sebagai pengisi, tetapi karena komposisinya yang cukup besar, agregat inipun menjadi penting. Karena itu perlu dipelajari karakteristik agregat yang akan menentukan sifat mortar atau beton yang akan dihasilkan.

Di dalam skripsi ini peneliti mencoba untuk menggunakan variasi serbuk Cangkang Telur untuk mengganti sebagian semen dengan persen yang berbeda – beda diantaranya 10% + 90% PC, 15% + 85 PC, dan 20% + 80% PC pada tiap benda uji. Pada eksperimen yang peneliti buat bertujuan untuk mengetahui hasil dari kuat Lentur yang mana mengganti sebagian semen.

Kuat Lentur beton dengan Variasi 10% menghasilkan nilai sebesar 5,91 MPa, dan nilai kuat Lentur Beton Variasi 15% dan Variasi 20% masing – masing diperoleh nilai sebesar 5,48 MPa dimana memberikan hasil melebihi nilai kuat lentur Standar yaitu sebesar 4,5 MPa.

Kata Kunci : Agregat, Variasi Agregat, Beton Normal, Kuat Lentur Beton

ABSTARC

EXPERIMENT OF THE EFFECT OF THE USE VARIATIONS EGG SHELL POWDER AS CEMENT ON FLEXIBILITY IN CONCRETE Fc' 25 MPa

Srikirana Meidiani*, Amelia Rajela*, Rizky Setiawan**

**) Lecturer of the Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program, University of IBA*

****) Alumni of the Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program, IBA University*

The aggregate content in the concrete mix is usually very high. Based on experience, the composition of the aggregate ranges from 60% - 70% of the weight of the concrete mix. Although its function is only as a filler, but because of its fairly large composition, this aggregate is also important. Therefore, it is necessary to study the characteristics of the aggregate which will determine the properties of the mortar or concrete that will be produced.

In this thesis, the researcher tried to use variations of Eggshell powder to replace some cement with different percentages, including 10% + 90% PC, 15% + 85 PC, and 20% + 80% PC for each specimen. In the experiment that the researcher made, the aim was to find out the results of the flexural strength which replaced some of the cement.

The flexural strength of concrete with a variation of 10% produces a value of 5.91 MPa, and the value of the flexural strength of concrete with a variation of 15% and a variation of 20% each obtains a value of 5.48 MPa which gives results exceeding the standard flexural strength value of 4.5 MPa.

Keywords : Aggregate, Variation of Aggregate, Normal Concrete, Flexural Strength of Concrete