

**STUDI EKSPERIMEN KUAT TEKAN BETON *f_{cr}*' 25 MPa
DENGAN SUBSTITUSI SERBUK CANGKANG KERANG
SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN**



SKRIPSI

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

Oleh :

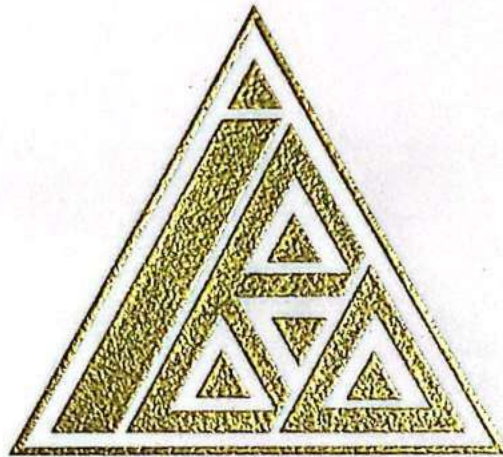
ANDRE WIJAYA

NPM.18310010

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

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI EKSPERIMEN KUAT TEKAN BETON *fc'* 25 MPa
DENGAN SUBSTITUSI SERBUK CANGKANG KERANG
SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN



SKRIPSI

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

Palembang, Juni 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



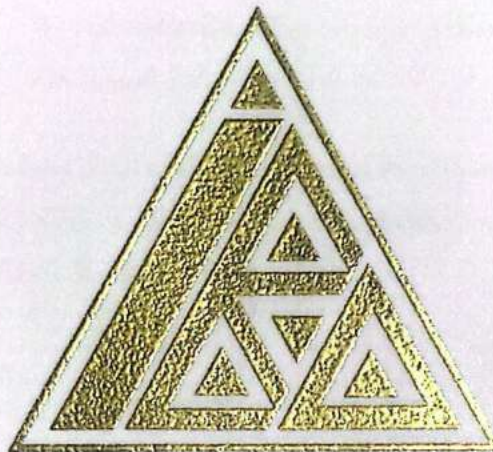
(Bahrul Elmi, S.T.,M.T.)

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil

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

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI EKSPERIMEN KUAT TEKAN BETON f_{cr} 25 MPa
DENGAN SUBSTITUSI SERBUK CANGKANG KERANG
SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN



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

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

Pembimbing II
Universitas IBA

(ROBI SAHBAR, S.T.,M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Andre Wijaya
NPM : 18310010
Program Studi : Teknik Sipil
**Judul Skripsi : Studi Eksperimen Kuat Tekan Beton *fer'* 25 Mpa
Dengan Substitusi Serbuk Cangkang Kerang Sebagai
Pengganti Sebagian Semen**

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 Mehdiani, M.M.,M.T.**
NIDN. 02 020547 01
- 2. Robi Sahbar, S.T.,M.T.**
NIDN. 02 030173 02
- 3. Ir. Pujiono T, M.T.**
NIDN. 02 170665 01
- 4. Amelia Rajela, S.T.,M.T.**
NIDN. 00 220774 01
- 5. Hasan Marzuki, S.Pd.,M.T**
NIP. 19855002182014031003



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

Ditetapkan : Palembang
Tanggal : Juni 2022

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andre Wijaya
NPM : 18310010
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Studi Eksperimen Kuat Tekan Beton *fcr* ' 25 Mpa
Dengan Substitusi Serbuk Cangkang Kerang Sebagai
Pengganti Sebagian Semen

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, Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



(Andre Wijaya)
NPM. 18310010

ABSTRAK

STUDI EKSPERIMEN KUAT TEKAN BETON *f_{cr}*' 25 MPa DENGAN SUBSTITUSI SERBUK CANGKANG KERANG SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN

Srikirana Meidiani*, Robi Sahbar*, Andre Wijaya**

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

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

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bahan Konstruksi yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari kuat tekan beton rata-rata penggunaan serbuk cangkang kerang sebagai pengganti sebagian semen dengan persentase 10% (BVI), 15% (BV II), 20% (BV III) menggunakan benda uji berbentuk silinder, setiap variasi terdiri dari 3 sampel dan untuk pengujian dilakukan pada masa perawatan beton umur 28 hari.

Berdasarkan hasil penelitian ini dengan menggunakan serbuk cangkang kerang sebagai pengganti sebagian semen terjadi penurunan nilai kuat tekan rata – rata dimana beton variasi I terjadi penurunan sebesar 19,5%, beton variasi II terjadi penurunan sebesar 17,6%, dan beton variasi III terjadi penurunan 35,2% terhadap nilai kuat tekan rata – rata beton normal.

Kata Kunci : Serbuk Cangkang Kerang, Semen, Kuat Tekan

ABSTRACT

EXPERIMENTAL STUDY OF CONCRETE Compressive Strength f_{cr} ' 25 MPa WITH SUBSTITUTION OF SHELL POWDER AS A PARTIAL REPLACEMENT OF CEMENT

Srikirana Meidiani*, Robi Sahbar*, Andre Wijaya**

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

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

This research was conducted at the Construction Materials Laboratory which aims to determine the results of the average compressive strength of concrete using shells powder as a partial replacement of cement with a percentage of 10% (BVI), 15% (BV II), 20% (BV III) using a cylindrical test object, Each variation consists of 3 samples and the test is carried out during the 28-day-old concrete treatment period.

Based on the results of this study using shells powder as a partial replacement for cement, there was a decrease in the average compressive strength value where the concrete variation I there was a decrease of 19,5%, Variation II concrete decreased by 17,6%, and concrete variation III there was a decrease of 35.2% to the value of the average compressive strength of normal concrete.

Keywords: Shell Shell Powder, Cement, Compressive Strength