**ANALISA CANGKANG KERANG SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN AGREGAT KASAR PADA PEMBUATAN BETON MUTU NORMAL DENGAN METODE ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil



Disusun Oleh :

**AHMAD AARIFUDDIN**

**NIM : 15.11.3.00092**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SUNAN BONANG TUBAN**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL : ANALISA CANGKANG KERANG SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN AGREGAT KASAR PADA PEMBUATAN BETON MUTU NORMAL DENGAN METODE ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)

Yang dipertahankan dan disusun oleh

**AHMAD AARIFUDDIN**

NIM : 15.11.3.00092

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal …. Januari 2020

Menyetujui

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tenik

Universitas Sunan Bonang Tuban

**LILIK RETNOWULAN, ST. SPd. M.MPd**

**NUPN : 8849320016**

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan. Proposal tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada jurusan Teknik Sipil Universitas Sunan Bonang Tuban.

Dalam menyelesaikan Proposal tugas akhir ini, penulis memilih bidang bahan beton yang merupakan salah satu bagian disiplin ilmu teknik sipil. Dipilihnya bidang ini berdasarkan kenyataan di lapangan bahwa bidang bahan khususnya bahan beton sangat banyak digunakan. Proposal tugas akhir ini berjudul : **“ANALISA CANGKANG KERANG SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN AGREGAT KASAR PADA PEMBUATAN BETON MUTU NORMAL DENGAN METODE ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)”.**

Atas selesainya proposal tugas akhir ini, Penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Didik Wahyu Subiyanto, SH. MHum. MM selaku Rektor Universitas Sunan Bonang Tuban yang telah membantu serta memberikan do’a dan semangat untuk penyelesaian proposal tugas akhir ini
2. Ibu Lilik Retnowulan, ST. SPd. M.MPd selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah membantu kelancaran dan membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini
3. Ibu Umayya Ulfa, MPd. Selaku Sekretaris Dekan Fakultas Teknik Universitas Sunan Bonang Tuban
4. Bapak Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini
5. Orang tua tercinta yang telah banyak berkorban baik secara moril maupun materi kepada penulis.
6. Kawan-kawan Teknik Sipil angkatan 2015 yang telah memberikan semangat dukungan dan kerjasamanya.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis telah berusaha dengan segala daya dan upaya, namun penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, pengalaman dan waktu sehingga proposal tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan segenap hati dan sikap terbuka penulis menerima segala kritik dan yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal tugas akhir ini.

Tuban, januari 2020

Ahmad Aarifuddin

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL** i

**HALAMAN PENGESAHAN** ii

**KATA PENGANTAR** iii

**DAFTAR ISI** v

**BAB I PENDAHULUAN** 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Peneletian 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

1.5 Pembatasan Masalah 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** 8

2.1 Penelitian Terdahulu 8

2.1.1 Pengertian Beton 9

2.2 Material Pembentuk Beton 11

2.2.1 Semen Portland 11

2.2.2 Agregat 12

2.2.2.1 Agregat Halus 12

2.2.2.2 Agregat Kasar 13

2.2.3 Air 14

2.2.4 Bahan Tambah 15

2.2.5 Cangkang Kerang 16

2.3 Kuat Tekan Beton 17

2.4 Slump dan Butiran Agregat 18

2.5 Jumlah Air 20

2.6 Nilai Faktor Air Semen 20

2.7 Koreksi Proporsi Campuran 21

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** 23

3.1 Tinjauan Umum 23

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 24

3.3 Standart dan Alat Penguji 24

3.3.1 Standar Pengujian 24

3.3.2 Alat Pengujian 25

3.3.3 Bahan 25

3.4 Tahapan Penelitian 25

3.5 Bagan Alir Penelitian 27

3.6 Rencana Jadwal Penelitian 28

**BAB IV PENUTUP** 29

**DAFTAR PUSTAKA** 30

**DAFTAR TABEL** 31

**DAFTAR GAMBAR** 31