

TESIS

**ANALISIS PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG
DENGAN PENAMBAHAN CFRP (*CARBON FIBER
REINFORCED POLYMER*)**

(Studi Kasus Pasar Johar, Semarang, Jawa Tengah)

**Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik (MT)**



Oleh :

**M. LUZE MATTOKKONG ASNUR THALIB
NIM : 20163610878**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**ANALISIS PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG
DENGAN PENAMBAHAN CFRP (*CARBON FIBER
REINFORCED POLYMER*)**

(Studi Kasus Pasar Johar, Semarang, Jawa Tengah)

Disusun oleh :

M. LUZE MATTOKKONG ASNUR THALIB

NIM : 20163610878

**MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNISSULA**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Tanggal,

Pembimbing I,



Dr. Ir. H. Sumirin, MS

NIK.220288009

Tanggal,

Pembimbing II,



Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT

NIK.210297022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

ANALISIS PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG DENGAN PENAMBAHAN CFRP (*CARBON FIBER REINFORCED POLYMER*) (Studi Kasus: Pasar Johar Semarang, Jawa Tengah)

Disusun oleh :

M. LUZE MATTOKKONG ASNUR THALIB

NIM : 20163610878

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :
(tgl 17 Februari 2021)

Tim Penguji:

1. Ketua

(Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT)

2. Anggota

(Prof. Dr. Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA)

3. Anggota

(Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT)

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Magister Teknik (MT)
Semarang, (pada saat acc dosen penguji)

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D

NIK. 210288012

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D

NIK/ 210293018

MOTTO

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

" Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan". (Q.S. Al Mujaadilah : 11)

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ اللَّيْلَ لِبَاسًا وَالنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا ﴿٤٧﴾

"Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan Dia menjadikan siang untuk bangun berusaha".

(Q.S. Al-furqaan 47)

لِيُمِثِلَ هَذَا فَلَْيَعْمَلِ الْعَامِلُونَ ﴿٦١﴾

"Untuk kemenangan serupa ini hendaklah berusaha orang-orang yang Bekerja". (Q.S. Ash-syaaffaat 61)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

- Ayahanda Muh. Nurfa Thalib, Ibunda Asma Samad tercinta yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan. Adikku M. Surya Laksmana Asnur Thalib, Davtia Ulfa Tri Yulianti Thalib, M. Iftitah Obama Asnur Thalib terima kasih atas bantuan dan selalu menghiburku.
- Dosen-dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil yang telah membagikan ilmunya.
- Sekretariat Magister Teknik Sipil yang memberukan semangat dan tidak lelah mengingatkan segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelesaian studi ini.
- Sahabat Terbaik saya Fikri Hambarullah Haris yang terus membantu dalam segala hal.
- Pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

