

**KAJIAN EXPERIMENTAL KUAT TARIK REBAR
DENGAN VARIASI KEDALAMAN DAN
DIAMETER**

SKRIPSI

**Disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan
syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik
pada Fakultas Teknik Universitas Quality**

Oleh:

BENAYA SURYA GINTING

NPM: 1504020015



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS QUALITY

MEDAN

2019

**KAJIAN EXPERIMENTAL KUAT TARIK REBAR
DENGAN VARIASI KEDALAMAN DAN
DIAMETER**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

BENAYA SURYA GINTING

NPM: 1504020015

Program Studi Teknik Sipil

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing :

Pembimbing Utama



Valintana Ardian Tarigan, ST.,MT

NIDN: 01022107502

Tanggal: 14 Juni 2019

Pembimbing Pendamping



Parada Afkiki Eko Saputra ST.MT

NIDN: 0005048903

Tanggal: 14 Juni 2019

**KAJIAN EXPERIMENTAL KUAT TARIK REBAR
DENGAN VARIASI KEDALAMAN DAN
DIAMETER**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

BENAYA SURYA GINTING

NPM: 1504020015

Program Studi Teknik Sipil

Telah di uji dan dinyatakan lulus dalam Ujian Sarjana

Pada tanggal 14 Juni 2019

Menyetujui:

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama

Valentina Arifian Tarigan, ST, MT

NIDN: 01022107502

Tanggal: 14 Juni 2019

Pembimbing Pendamping

Parada Afiki Eko Saputra ST, MT

NIDN: 0005048903

Tanggal: 14 Juni 2019

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Ketua,

Emmanuel P. Tua Panggabean, ST., MT

NIDN: 0130117404

Tanggal: 14 Juni 2019

Dekan,

Dr. Miduk Purba, Ph.D (HE)

NIP: 195703311985031001

Tanggal: 14 Juni 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan anugerah-Nya yang begitu besar sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan hasil penelitian dilapangan oleh mahasiswa yang dilaksanakan sebagai syarat akademik dalam menempuh gelar Sarjana Teknik Universitas Quality.

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah mahasiswa diharapkan mampu memahami metode pelaksanaan di bidang Teknik Sipil serta mampu mencari alternatif pemecahan terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan.

Dalam penyusunan proposal ini dengan segala keterbatasan, penyusun mencoba mengolah data dan hasil pengujian yang dilakukan dilapangan selama melaksanakan penelitian, sehingga menjadi suatu buku dengan judul **KAJIAN EXPERIMENTAL KUAT TARIK REBAR DENGAN VARIASI KEDALAMAN DAN DIAMETER** yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2018 dan nantinya diharapkan karya tulis ini dapat menjadi bahan perbandingan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan penerapan di lapangan, peneliti memahami dan mengakui skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan baik dari segi bahasa maupun dari segi penyajiannya.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan, bimbingan dan ilmu pengetahuan, sehingga laporan ini dapat diselesaikan pada waktu, terutama kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Erna Frida, M.Si., selaku Rektor Universitas Quality
2. Bapak Miduk Purba Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Quality
3. Bapak Immanuel P.Tua Panggabean ST.MT, selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Quality Medan
4. Bapak Valentana Adrian Tarigan, ST.,MT, selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Bapak Parada Afkiki Eko Ssaputra ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.

6. Kepada Bapak dan Ibu Staf Pengajar selaku Dosen di Teknik Sipil Universitas Quality yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini dari awal sampai akhirnya.
7. Rekan-rekan Mahasiswa seperjuangan Fakultas Teknik Sipil Universitas Quality yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini serta bertukar pikiran (sharing) seputar informasi dunia Teknik Sipil
8. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada orang tua saya serta seluruh keluarga saya yang telah memberikan bantuan berupa materi dan non materi kepada saya terutama doa merekalah yang selama ini menyertai pembuatan skripsi ini, dan tidak lupa terima kasih kepada teman dekat saya atas segala doa dan perhatiannya yang ikut menyemangati saya dalam pembuatan skripsi ini.

Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih kembali sebesar-besarnya dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di negara kita khususnya di Sumatera Utara.

Medan, 14 Juni 2019

Peneliti

Benaya Surya Ginting

NPM: 1504020015

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Benaya Surya Ginting
NPM : 1504020015
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Universitas Quality

Menyatakan dengan sesungguhnya dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul **KAJIAN PERBANDINGAN KUAT TARIK REBAR DENGAN VARIASI DIAMETER DAN KEDALAMAN** merupakan hasil karya asli peneliti, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu tempat perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan peneliti juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh peneliti lainnya, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya peneliti lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya peneliti lain, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelar yang peneliti peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atas skripsi ini.

Demikian surat pernyataan ini peneliti perbuat sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa adanya unsur paksaan maupun tekanan dari pihak manapun.

Medan, 14 Juni 2019

Peneliti



Benaya Surya Ginting
NPM: 1504020015

**LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI
SKRIPSI DI MEJA HIJAU**

Nama : Benaya Surya Ginting
NPM : 1504020015
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Kajian Experimental Kuat Tarik Rebar Dengan Variasi Kedalaman dan Diameter

Bahwa mahasiswa tersebut diatas benar telah melakukan perbaikan skripsi sesuai dengan saran yang telah disampaikan oleh Bapak/Ibu tim penguji pada waktu Meja Hijau.

No	NAMA PENGUJI / NIP / NIDN	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Prof.Dr. Erna Frida, M.Si NIP : 196401231991022001	Penguji I	
2	Valentana Ardian Tarigan, ST.,MT NIDN : 01022107502	Penguji II	
3	Parada Afkiki Eko Saputra ST.,MT NIDN : 0005048903	Penguji III	

Medan, 11 Juni 2019
Ka. Prodi Teknik Sipil



Immanuel P. Tua Panggabean, ST.,MT
NIDN : 0130117404

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Umum Besi Beton (<i>REBAR</i>).....	5
2.1.1. Fungsi Besi Beton	7
2.1.2. Kelebihan Besi Beton.....	7
2.1.3. Kekurangan Besi Beton.....	8
2.2. Pengertian Umum Beton	9
2.3. Jenis-Jenis Beton	10
2.4. Material Penyusun Beton	13
2.4.1. Semen	13
2.4.2. Agregat	15
2.4.3. Air	17
2.5. Pengertian Umum Balok	17
2.6. Sistem Perkuatan Struktur Menggunakan Chemical Anchor.....	18
2.7. Test Tarik (<i>Pull-Out Test</i>)	18
2.8. Ketentuan Spasi Angkur	19
2.9. Standart Design Penggunaan Rebar.....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tinjauan Umum.....	22
3.2. Peta Lokasi	22
3.3. Alat dan Bahan Penelitian	23
3.4. Perencanaan Mix Design.....	23
3.5. Pembuatan Benda Uji.....	24
3.6. Diagram Alir.....	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Hasil Penelitian.....	30
4.1.1. Data Hasil Uji Kuat Tekan Beton	30
4.1.2. Data Hasil Uji Kuat Tarik Rebar.....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	35
5.1. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

