

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT
TERHADAP KUAT TEKAN BETON**

Disusun Oleh

RONI PURNAMA SANDY

NPM: 2112177061

Sebuah Tugas Akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil

© Roni Purnama Sandy 2019
Universitas Sangga Buana YPKP
2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT
TERHADAP KUAT TEKAN BETON**

Disusun Oleh

RONI PURNAMA SANDY

NPM : 2112177061

Tugas akhir ini Telah disidangkan pada tanggal 19 September 2019
dan Sesuai dengan ketentuan.

Tim Penguji :

Penguji 1 : Dr. Ir. Bakhtiar AB, MT.

NIK : 432.200.090 :

Penguji 2 : Ir. Yushar Kadir, MT.

NIP : 19560303 199303 1001 :

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT
TERHADAP KUAT TEKAN BETON**

Disusun Oleh

RONI PURNAMA SANDY

NPM: 2112177061

Naskah Tugas Akhir ini diperiksa dan disetujui sebagai kelengkapan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana YPKP.

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing,

Ir. Yushar Kadir, MT.

NIP : 19560303 199303 1001

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Ir. Bakhtiar AB, MT.

NIK : 432.200.090

Chandra Afriade Siregar ST,MT.

NIK: 432.299.167

LEMBAR PERNYATAAN

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT TERHADAP KUAT TEKAN BETON

“Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah murni hasil pekerjaan saya sendiri. Tidak ada pekerjaan orang lain yang saya gunakan tanpa menyebutkan sumbernya.

Materi dalam laporan Tugas Akhir ini tidak/belum pernah disajikan/digunakan sebagai bahan untuk makalah/Tugas Akhir lain kecuali saya menyatakan dengan jelas bahwa saya menggunakannya.

Saya memahami bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya kumpulkan ini dapat diperbanyak dan/atau dikomunikasikan untuk tujuan mendeteksi adanya plagiarisme.”

Bandung,

Yang Menyatakan,

Nama : Roni Purnama Sandy

NPM : 2112177061

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Terhadap Kuat Tekan Beton”

”



Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang mengizinkan saya untuk menyelesaikan laporan tugas akhir, dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya laporan tugas akhir ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, kupersembahkan laporan ini untuk:

Kepada orang tua tersayang.

Yang telah membesarkan saya dengan penuh cinta, mendidik dengan sabar dan ikhlas dan memberikan dukungan moral maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya. Saya harap setelah menyelesaikan pendidikan pada jenjang ini, saya dapat sukses dan membalas semua kebaikan bapak dan ibu.

Kepada keluarga dan teman-teman.

Yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan motivasi dan semangat, terima kasih.

ABSTRAK

Beton adalah suatu komposit beberapa bahan yang diikat dengan bahan ikat, beton dibentuk dari campuran agregat (halus dan kasar) ditambah dengan semen. Beton memiliki kelebihan yaitu mendukung kuat tekan yang tinggi, Tetapi sering terjadi keretakan yang timbul disekitar daerah permukaan beton.

Tugas akhir ini melakukan penelitian tentang pengaruh penambahan Serat kawat, dengan panjang ± 50 mm, diameter ± 1 mm dan berat serat kawat 0,5%, 1,0%, 1,5% dan 2,0% dari berat beton.

Hasil penelitian penambahan serat kawat pada beton, kuat tekan meningkat dibandingkan beton normal. kuat tekan yang diperoleh 16,18 Mpa dengan berat serat kawat 2,0% dan peningkatan kuat tekan beton 11,35%.

Kata kunci : Beton *Serat Kawat*, Kuat Tekan Beton

ABSTRACT

Concrete is a composite of several materials tied to a connective material, Concrete is formed from an aggregate mixture (smooth and coarse) coupled with cement. Concrete has the advantage of supporting strong high press, But there is often a rift that arises around the concrete surface area.

This final assignment conducts research on the influence of addition of wire fibers, With a length of ± 50 mm, Diameter ± 1 mm and Fiber wire 0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0% From heavy concrete.

The research results of adding wire fibers to concrete, Strong press increases compared to normal concrete. Strong press obtained 16.18 Mpa With fiber wire weight 2.0% and strong increase in concrete press 11.35%.

Keywords : Concrete Fiber wire, Strong Concrete Press

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucapkan syukur *Allhamdulillah* kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Ke-dua Orang Tua dan seluruh pihak yang telah membantu baik secara moril mau pun materil, secara langsung atau tidak langsung dalam pengerjaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, kepada:

1. Dr. H. Asep Effendi R., SE., M.Si., PIA., CFrA., CRBC selaku Rektor Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
2. Dr. Ir. Didin Kudian MT, selaku Wakil Rektor I Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
3. Memi Sulaksmi, SE., M.Si, selaku Wakil Rektor II Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
4. Dr. Deni Nurdyana Hadimin, Drs. M.Si, selaku Wakil Rektor III Universitas Sangga Buana (USB) YPKP – Bandung.
5. Dr. Ir. Bakhtiar Abu Bakar, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
6. Slamet Risnanto ST, M.Kom, selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
7. Chandra Afriade Siregar ST,MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
8. Ir. Yushar Kadir, MT, selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir di Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
9. Doddy Kusmana, ST, MT, selaku Kepala Laboratorium Program Studi Program Studi Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung.
10. Segenap Dosen, Staff Pengajar Program Studi Teknik Sipil dan Staff Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP – Bandung yang telah membekali ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.
11. Rekan-rekan seangkatan atas masukan serta sharing dalam menyelesaikan Tugas Akhir Ini. Dan seluruh pihak yang telah membantu, dan mendoakan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami dan bagi semua pihak yang memerlukannya. *Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Bandung, 2019

Penulis