

# **PENGARUH PENAMBAHAN KAWAT BENDRAT PADA CAMPURAN BETON TERHADAP KUAT TARIK DAN KUAT TEKAN**

**Anggun Silvia Darfan, Taufik, Mufti Warman Hasan**

Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email : [08anggunsilvia08@gmail.com](mailto:08anggunsilvia08@gmail.com) , [taufikfik88@rocketmail.com](mailto:taufikfik88@rocketmail.com),  
[muftiwarmanhasan@gmail.com](mailto:muftiwarmanhasan@gmail.com)

## **Abstrak**

Beton merupakan fungsi dari bahan penyusunnya yang terdiri dari bahan semen, agregat kasar, agregat halus, air dan bahan tambah. Penambahan kawat bendrat ini dilakukan untuk memperbaiki kuat tarik beton. Tujuan dari penelitian ini 1) untuk mengetahui pengaruh penambahan kawat bendrat panjang 3 cm, 4 cm, dan 5 cm dengan persentase 0,5%, 1%, 1.5% dan 2% pada beton terhadap kuat tarik dan kuat tekan. 2) untuk mengetahui persentase penambahan kawat bendrat pada campuran beton untuk memperoleh nilai kuat tarik dan kuat tekan maksimum. Pengujian ini meliputi kuat tarik belah dan kuat tekan. Benda uji berupa silinder beton berukuran tinggi 30 cm, diameter 15 cm. Percobaan penelitian ini di laboratorium universitas bung hatta. Hasil penelitian disimpulkan panjang serat kawat digunakan memberikan pengaruh berbeda setiap pengujian, untuk kuat tarik belah panjang serat optimum panjang 4 cm dengan persentase 1,5% sebesar 3,45 Mpa, peningkatan kuat tekan terjadi pada panjang 5 cm persentase 1% yaitu sebesar 26,61 Mpa.

**Kata Kunci : Beton, Kawat Bendrat, Kuat Tarik Belah, Kuat Tekan**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Taufik, MT**

**Ir. Mufti Warman Hasan, MSc.RE**

# **INDFLUENCE ADDITION OF WIRE BENDRAT ON CONCRETE MIX AGAINST A TENSILE STREGTH AND COMPRESIVE STRENGTH**

**Anggun Silvia, Taufik, Mufti Warman Hasan**

Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning  
Bung Hatta University, Padang

Email : [08anggunsilvia08@gmail.com](mailto:08anggunsilvia08@gmail.com) , [taufikfik88@rocketmail.com](mailto:taufikfik88@rocketmail.com),  
[muftiwarmanhasan@gmail.com](mailto:muftiwarmanhasan@gmail.com)

## **Abstract**

Concrete is a function of constituting material composed of cement, course aggregate, fine aggregate, water and additive material. The addition of the bendrat wire is made to correct the tensile strength of the concrete. The purposes of this research are to 1) know how the addition of bendrat wire length 3 cm, 4 cm, 5 cm and with a percentage of 0.5%, 1%, 1.5% and 2% on tensile strength against the concrete and compressive strength. 2) to know the percentage of bendrat wire addition on the concrete mix to obtain the value of tensile strength and compressive maximum press. Test objects in the form of concrete cylinder size diameter 30 cm, height 15 cm. This experimental study was conduted at the concrete laboratory of Bung Hatta University. Results of the study summed up the length of the fiber wire used give different influences of each test, for tensile strength to pieces long fiber length 4 cm with optimum percentage 1.5% of 3.45 Mpa, an increase compressive strength occurred on the length of 5 cm percentage 1% of 26.61 Mpa.

**Keyword : Concere, Bendrat Wire Fiber, Tensile Strength, Compressive Strenght**

**Advisor I**

**Advisor II**

**Ir. Taufik, MT**

**Ir. Mufti Warman Hasan, MSc.REI**