

## INTISARI

Beton memiliki kelemahan yaitu kekuatan tarik dan lenturnya yang rendah dan bersifat getas. Perbaikan kualitas beton dapat dilakukan dengan mengganti serta menambah material pokok semen dan agregat sehingga dihasilkan beton dengan sifat-sifat yang lebih baik, salah satunya ialah dengan pembuatan beton serat. Salah satu bahan untuk membuat beton serat adalah kawat bendrat. Kawat bendrat berfungsi untuk menahan perambatan dan pelebaran retak retak yang terlalu cepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kapasitas kuat lentur, kuat tekan dan kuat Tarik pada perbedaan komposisi dan nilai optimal penambahan kawat bendrat pada campuran beton. Penelitian ini menggunakan SNI 03 2834 2000 dalam pembuatan betonnya. Untuk pengujian kuat tekan, kuat Tarik, dan kuat lentur beton masing masing menggunakan SNI 1974-2011, SNI 2491-2014, SNI 4431:2011. Dari hasil penelitian ini, diperoleh nilai kuat tekan beton pada umur 14 hari dengan presentase 0 %, 1%, 2 %, 3 % ialah 16,7; 16,99; 17,27; 17,55 MPa. Diperoleh nilai kuat tarik beton pada umur 14 hari dengan presentase 0 %, 1%, 2 %, 3 % ialah 2,09; 2,11; 2,15; 2,27 MPa. Untuk nilai kuat lentur beton pada umur 14 hari dengan presentase 0 %, 1%, 2 %, 3 % ialah 2,89; 2,93; 3,94; 3,14 MPa

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

## ABSTRACT

*Concrete has its weaknesses, namely its low tensile, flexural strength. and its brittle characteristic. Improvement in quality can be done by replacing and adding cement and aggregate as the main material to produce concretes with better properties, one of which is by manufacturing fiber concrete. One of the materials used to make fiber concrete is bendrat wire. Bendrat wire serves to halt the propagations and expansions of cracks that happens too fast. This research aims to analyze the flexural strength capacity, compressive strenght and tensile strength at different compositions and the optimal value of adding bendrat wire to the concrete mix. This research uses SNI 03 2834 2000 in its concrete manufacturing. To test the compressive, tensile, and flexural strength of concrete, respectively, SNI 1974-2011, SNI 2491-2014, SNI 4431:2011 were used. From the results of this study, the compressive strength value of concrete at the age of 14 days with a percentage of 0%, 1%, 2%, 3% can be obtained, which is 16.7; 16.99; 17.27; 17.55 MPa. The tensile strength of concrete at the age of 14 days with a percentage of 0%, 1%, 2%, 3% is also obtained, which is 2.09; 2.11; 2.15; 2.27 MPa. Furthermore. the flexural strength value of concrete at the age of 14 days with a percentage of 0%, 1%, 2%, 3% is also known, which is 2.89; 2.93; 3.94; 3.14 MPa*

***Keywords: Fiber Concrete, Wire Bendrat, Compressive Strength, Flexural Strength, Split Tensile Strength***