

ABSTRACT

This research using galvanized wire linting pattern can increase the strength of bending on reinforced concrete beams. The purpose of this research is to get strong value of reinforced beam of reinforced concrete slab with galvanized wire 1, linting 2, and linting 3 on normal reinforced concrete using Samboja sand and Pebble gravel.

The specimens used were 12 specimens with each variation of 3 specimens, with details of RC (normal reinforced concrete beam), G (reinforced concrete beam with galvanized pattern 1), L2 (reinforced concrete beam with linting pattern 2), L3 (Reinforced concrete beam with linting pattern 3). Strong bending tests were performed at 28 days.

From the test results obtained the average value of strong bending on 28-day reinforced concrete beams with code RC = 10.78 kNm, G = 14.53 kNm, L2 = 14.78 kNm, L3 = 14.53 kNm. The result of the increase of average strength of reinforced concrete beam respectively G = 25.80%, L2 = 27.06%, L3 = 25.80% against the reinforced concrete beam bending strength.

Keywords: Linting, Galvanized Wire, Strong Bending, Reinforced Concrete

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan kawat galvanis pola linting mampu meningkatkan kuat lentur pada balok beton bertulang. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan nilai kuat lentur balok beton bertulang normal yang diberi kawat galvanis dengan pola galvanis 1, linting 2, dan linting 3 terhadap balok beton bertulang normal menggunakan material pasir Samboja dan kerikil Palu.

Benda uji yang digunakan sebanyak 12 benda uji dengan masing-masing variasi 3 benda uji, Dengan rincian RC (balok beton bertulang normal), G (balok beton bertulang dengan pola galvanis 1), L2 (balok beton bertulang dengan pola linting 2), L3 (balok beton bertulang dengan pola linting 3). Pengujian kuat lentur dilakukan pada umur 28 hari.

Dari hasil pengujian didapat nilai rata-rata kuat lentur pada balok beton bertulang umur 28 hari dengan kode RC = 10,78 kNm, G = 14,53 kNm, L2 = 14,78 kNm, L3 = 14,53 kNm. Adapun hasil peningkatan kuat lentur rata-rata balok beton bertulang masing-masing G=25.80%, L2=27.06%, L3=25,80% terhadap kuat lentur balok beton bertulang.

Kata kunci: Linting, Kawat Galvanis, Kuat Lentur, Beton Bertulang

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dilaboratorium uji bahan didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Besar kuat lentur rata-rata yang didapatkan dalam penelitian lab pada masing-masing balok beton bertulang dengan sampel RC=10,78 kNm, G=14,53 kNm, L2=14,78 kNm, L3=14,53 kNm.
2. Persen peningkatan kuat lentur pada balok dengan menggunakan kawat galvanis dengan sampel G terhadap RC=25.80%, L2 terhadap RC=27.06%, L3 terhadap RC=25.80%.
3. Pola retak yang terjadi pada sampel RC -1 sepanjang 13cm, RC-2 sepanjang 10cm, RC-3 sepanjang 12cm, G-1 sepanjang 10cm, G-2 sepanjang 10cm, G-3 sepanjang 10cm, L2-1 sepanjang 11cm, L2-2 sepanjang 10cm, L2-3 sepanjang 14cm, L3-1 sepanjang 13cm, L3-2 sepanjang 12cm, L3-3 sepanjang 10cm,

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini ialah :

1. Pada saat proses pembuatan benda uji, dilakukan pemadatan yang baik dan benar agar dapat mengurangi rongga pada balok.
2. Pada saat proses pembuatan tulangan dapat digunakan tulangan yang baik dan tidak berkarat.
3. Pastikan permukaan benda uji rata, karena hasil uji tidak akan maksimal apabila permukaan benda uji tidak rata.
4. Saat pengujian balok, Perhatikan letak balok pada alat uji lentur. Pastikan balok tepat diposisinya agar mendapatkan hasil kuat lentur yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1971, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI -1971)*, Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik, Bandung.
- Murdock, L.J dan Brook, K.M, 1991, *Bahan dan Praktek Beton*, Terjemahan oleh Stephanus Hindarko, Erlangga, Jakarta.
- Samekto, W dan Rahmadiyanto, C, 2001, *Teknologi Beton*, Kanisius, Yogyakarta.
- Santoso, Singgih, 2007, *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 15*,
- Anomin/1990, Mengetahui kandungan air dalam kerikil, (SNI 03-1971-1990).
- Anonim/1996, Pemeriksaan kandungan lumpur untuk agregat kasar, (SNI 03-4141-1996).
- Anonim/1990, Campuran pembuatan beton, (SNI 03-1968-1990).
- Anonim/1990, Pemeriksaan berat jenis, (SK SNI. T-15-1990:1).
- Anonim/2000, Standar *mix design*, (SNI 03-2834-2000).