

**ANALISIS PERKUATAN STRUKTUR BALOK MENGGUNAKAN
BAHAN TAMBAH EKSTERNAL
(CFRP, CFW dan CARBON WRAPPING)**

Oleh :

M. Luze Mattokkong Asnur T¹⁾, Muh. Fikry H. P. H¹⁾, Antonius²⁾, Danna
Darmayadi²⁾

Abstrak

Peningkatan lentur balok beton bertulang dapat dilakukan dengan penambahan perkuatan struktur pada daerah eksternal balok. Studi analisis pada perkuatan beton bertulang dapat dilakukan dengan penambahan CFRP, CFW dan CW. Metode analisis secara kualitatif digunakan dengan membandingkan penelitian yang sudah ada. Pada analisis ini dilakukan perhitungan kapasitas lentur tanpa perkuatan struktur dan dengan penambahan perkuatan struktur berupa CFRP, CFW dan CW dengan tebal 0,4 mm pada balok dengan dimensi 300x500, 300x600 dan 300x700 dengan kuat tekan yang berbeda-beda yaitu 15 MPa, 20 MPa, 25 MPa dan 30 MPa.

Hasil yang didapatkan adalah karena dengan dimensi yang beda dan kuat tekan beton yang beda mempunyai trend yang sama yaitu CFW tertinggi, CFRP dan terakhir CW. Sehingga dengan dimensi yang beda dan kuat tekan beton yang beda memiliki pengaruh yang sangat kecil pada penambahan perkuatan strukturnya.

Kata kunci : *perkuatan, kuat lentur, balok, CFRP, CFW, CW*

- ¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.
- ²⁾ Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

**ANALYSIS OF REINFORCEMENT STRUCTURAL BEAM USING
THE ADD EXTERNAL MATERIAL
(CFRP, CFW and CARBON WRAPPING)**

By :

M. Luze Mattokkong Asnur T¹⁾, Muh. Fikry H. P. H¹⁾, Antonius²⁾, Danna
Darmayadi²⁾

Abstract

Improvement of reinforced concrete beam bending can be made with the addition of retaining structures on the external area of the beam. A study of analysis on reinforced concrete reinforcement purposes can be carried out with the addition of CFRP, CFW and CW. Methods of qualitative analysis used by comparing existing research. this analysis was done on the calculation of bending capacity without retaining structures and with the addition of retaining structure in the form of CFRP, CFW and CW with 0,4 mm thick on the block with dimensions of 300x500, 300x600 and 300x700 with powerful press different i.e. 15 MPa, 20 MPa 25 MPa and 30 MPa.

The results obtained are due to different dimensions and different compressive strength of concrete had the same trend that CFW is highest, CFRP and last CW. So, with different dimension and different compressive strength of concrete has a very small influence on the addition of a retaining structure.

Keywords : *strengthening, flexural strength, beam, CFRP, CFW, CW*

¹⁾ Student Of Engineering Department Of Civil Engineering UNISSULA.

²⁾ Lecturer Of Engineering Department Of Civil Engineering UNISSULA.