

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan serta analisis yang telah dilakukan pada perbaikan balok beton bertulang dengan fiberr glass jacket pada kondisi lentur diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Balok yang mengalami kerusakan akibat beban 60 % P_{max} rata-rata memiliki peningkatan beban setelah diperbaiki. Terlihat pada balok BBFG 5 memiliki peningkatan beban maksimum paling tinggi yaitu 5,17 % terhadap balok beton normal . Pada BBFG 4 peningkatan beban maksimum yang mampu diterima balok sangat kecil yaitu 1,72 % terhadap balok beton normal, hal ini disebabkan jumlah lapisan sangat mempengaruhi balok dalam menerima beban.
2. Perbaikan dengan menggunakan *glass fiber jacket* pada penelitian ini sangat berpengaruh terhadap kekakuan pada balok, hal tersebut dapat dilihat pada grafik dimana balok yang diperbaiki berada di atas grafik balok sebelum diperbaiki.
3. Penelitian dengan metode *jacket* menggunakan *glass fiber* akan efektif bila diterapkan pada balok yang mempunyai tingkat kerusakan ringan dan sedang.

6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan setelah melakukan pengujian adalah sebagai berikut.

1. Peneliti mengharapkan adanya perbaikan balok dengan bahan ataupun metode lain.
2. Pemasangan dan penggunaan lem yang lebih bagus dari lem *epoxy* merk “*Eposchon*” sangat diharapkan dan sebelum menempelkan *glass fiber* pada

permukaan balok harus di kasarkan menggunakan amplas agar dapat menempel dengan maksimal. Hal itu sangat mempengaruhi perbaikan *glass fiber jacket* yang menempel pada balok.

3. Diusahakan semua benda uji memiliki kuat tekan beton yang hampir sama.



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A, 2017, *Perkuatan Balok Beton Bertulang Dengan Glass Fiber Jacket Pada Kondisi Lentur*, Tugas Akhir Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- MacGregor, J.G, 1997. *Beton Bertulang ; Mekanika dan Desain* , Penerjemah Suryoatmojo, B., Penerbit Erlangga, Jakarta
- Nawy, E, G., 1994, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, Penerjemah Suryoatmojo, B., Penerbit Erlangga, Jakarta
- Parmo, T, 2014, *Perbaikan Kekuatan dan Daktilitas Balok Beton bertulang Menggunakan Glass Fiber Reinforced Polymer (GFRP) strips*, Jurnal Ilmu-ilmu Teknik – Sistem, Vol. 10, no. 3, pp. 63 - 71
- Paulinus., 2015, *Perkuatan Balok Beton Bertulang Dengan Fiber Glass Jacket Pada Kondisi Lentur*, Tugas Akhir Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Panitia Pembaharuan Peraturan Beton Bertulang Indonesia, 1971, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1971 N-2)*, Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan.
- R. Djamaluddin, dkk, (2014), *Pengaruh Lapisan Hybrid Serat Karbon dan Serat Gelas Terhadap Kapasitas Lentur Balok Beton Bertulang*, <http://repository.unhas.ac.id>, Universitas Hasanudin, Makasar
- SNI 03 – 2834 - 2000, 2000, *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*, Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 03 – 2847 - 2002, 2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan*, Badan Standardisasi Nasional, Bandung.
- SNI 03-1974-1990, *Metode Pengujian Kuat Tekan Beton*, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Bandung.
- Spiegel, L., dan Limbrunner, G., 1991, *Desain Baja Struktural Terapan*, Penerjemah Suryoatmojo, B., Penerbit Eresco, Bandung.
- Tarigan, 2014, *Perbaikan Kolom Pendek Beton Bertulang Menggunakan Fiber Glass Jacket dengan Variasi Tingkat Kerusakan*, Tugas Akhir Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tjokrodimuljo, K., 1992, *Teknologi Beton*, Nafiri, Yogyakarta.
- <http://spesialisfiber7.blogspot.co.id/2015/06/apa-itu-fiberglass.html>, diakses tanggal 26 november 2016

