

Perbaikan struktur balok beton bertulang yang telah mengalami keruntuhan akibat overloading dengan menggunakan material perbaikan concrete 1438 dan injection resin LPL dan material perkuatan M-Brace CF130

Aryo Permono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239626&lokasi=lokal>

Abstrak

Beton merupakan material yang paling sering digunakan dalam konstruksi saat ini. Banyak kelebihan yang dimiliki oleh struktur beton, akan tetapi beton juga memiliki kekurangan. Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan beton mengalami keretakan, salah satunya adalah overloading. Beton yang telah runtuh akan mengalami pengurangan kekuatan, dengan demikian haruslah dilakukan suatu proses perbaikan guna mengembalikan atau bahkan meningkatkan kekuatan beton. Pada skripsi ini akan dibahas mengenai salah satu metode perbaikan beton yang telah runtuh akibat overloading. Perbaikan yang dilakukan akan menggunakan bahan perbaikan Concrete 1438 dan Injection Resin LPL dan ditambah bahan perkuatan M-Brace CF 130. Penelitian lebih lanjut mengenai bahan perbaikan ini diperlukan, karena bahan perbaikan tersebut harus memenuhi seluruh persyaratan mutu pelaksanaan pekerjaan, syarat kekuatan dan keandalan struktur. Parameter yang diamati adalah perilaku balok beton pada kondisi sebelum diperbaiki yang menyangkut kuat lentur, kuat tarik, kuat geser, tegangan-tegangan, defleksi, pola keruntuhan dibandingkan dengan balok beton yang telah diperbaiki dengan material tersebut.

Nowadays, concrete is the most used material in Construction. There are so many advantages using this material, but on the other hand, concrete also has some weaknesses. Some kind of factors can cause crack, for example is overloading. The strength of damaged/failed concrete structure will be decreased. So repairment process is needed to return or even increase its strength. In this final assignment will represent one of repairment method of concrete structure which had been suffered failure caused by overloading. Repairment is using repair material Concrete 1438 and Injection Resin LPL and strengthening material M-Brace CF 130. This experiment is needed to approve that these materials should fulfill all of the criterias, such as quality, strength, and structures reliability. Parameter noticed are the performances of the concrete beam before and after repairment, including flexural strength, tensile strength, shear strength, stress-strain, deflection, and crack pattern.