

Kinerja balok perbaikan menggunakan material grout LN 322M dengan penyambungan tulangan pada sisi bawah : studi kasus perbaikan berat Dermaga D. Pelabuhan Panjang Propinsi Lampung = Performance of repaired beam with application of grout LN 322M material by connecting reinforcement at the bottom side : case study major repair on Pier D, Panjang Harbour Lampung

Yudhy Trielistyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239633&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan beton bertulang saat ini umum digunakandalam berbagai jenis konstruksi. Namun pada kenyataannya., beton bertulang juga dapat mengalami kerusakan pada strukturnya. Kerusakan pada beton bertulang secara garis besar diakibatkan oleh pengaruh mekanis, pengaruh fisika, dan pengaruh kimia.

Kerusakan struktur beton yang terjadi di Dermaga D, Pelabuhan Panjang, Propinsi Lampung merupakan salah satu contoh kerusakan berat pada struktur beton yang diakibatkan oleh pengaruh kimia atau lingkungan, tepatnya kondisi lingkungan air laut yang menyebabkan korosi pada baja tulangan pada beton bertulang.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka digunakan bahan Grout LN 322 M sebagai bahan perbaikan beton dengan metode injection grouting. Pembahasan pada Skripsi ini mengambil fokus kerusakan balok sisi bawah dengan penyambungan tulangan. Penelitian yang dilakukan berdasarkan studi literatur dan simulasi perbaikan struktur beton dengan pembuatan modul-modul balok diikuti pengujian terkait guna mengetahui kinerja dari balok perbaikan tersebut kemudian membandingkannya dengan balok normal.

Simulasi dan pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa balok yang mengalami perbaikan dengan material Grout LN322M pada sisi bawah, memiliki kinerja yang baik. Sehingga dapat digunakan pada pekerjaan perbaikan kerusakan berat struktur Dermaga D, Pelabuhan Panjang, Propinsi Lampung.

Reinforced concrete is generally used in many kind of construction. However, reinforced concrete can also have a structural failure. Failure in reinforced concrete mainly caused by mechanical, physical, and chemical effects.

Structural reinforced concrete failure that happens in pier D, Panjang Harbor, Lampung Province is one example of major structural reinforced concrete failure that is caused by chemical or environmental effect. To be more exact, the failure is caused by corrosion of reinforced concrete by the sea.

To solve the problem, Grout LN 322M is applied as a material to repair reinforced concrete with a method called injection grouting. This thesis focused in bottom side reinforced concrete failure with connection of reinforcement. This thesis is based on literature study and repairing simulation of reinforced concrete beam by making of beam prototypes followed by subsequent tests to find out performance of repaired beam and then compared with normal beam.

The simulations and tests show that repaired beam - mended by Grout LN 322M on the bottom side of the beam - has good performance, and it can be applied to repair major structural reinforced concrete failure in pier D, Panjang Harbor, Lampung Province.