

Pengaruh kadar glassfiber dalam material komposit GRC (Glassfiber Reinforced Concrete) dengan menggunakan kadar optimum copperslag sebagai material substitusi pasir

Andhika P. Anindyajati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239629&lokasi=lokal>

Abstrak

This final assignment explains about copperslag as one of construction material, especially in GRC (Glassfiber Reinforced Concrete). The optimum rate for copperslag as fine aggregate is 100% which was taken from Jabidi ST's final assignment. So the focuses of this final assignment are in flexural strength, compressive strength and tensile strength of GRC. The samples for flexural strength was done in PT.KN Warehouse in Cileungsi and samples for compressive and tensile strength was made in Material Laboratorium Civil Department University of Indonesia. The testing of all samples were using machines and tools from Material Laboratorium Variables which used in this test are copperslag rate from 0%, 50% and 100%, glassfiber rate from 3%, 35%, 4%, 4.5% and curing process which used two condition, dry condition and sea water condition. Final result from this experiment is new composition of GRC which used 100% copperslag as fine aggregate then the optimum rate of glassfiber with spray-up method is 4% and optimum rate of glassfiber with premix method is 3.5%.

<hr>Skripsi ini memuat pembahasan mengenai pemanfaatan copperslag yang, dikategorikan sebagai limbah B3 untuk dimanfaatkan sebagai bahan konstruksi khususnya digunakan pada komposit GRC (Glassfiber Reinforced Concrete). Penelitian ini menggunakan hasil dari penelitian Jabidi ST, yaitu menggunakan 100% copperslag sebagai material substitusi pasir sebagai kadar optimum. Selanjutnya skripsi ini memfokuskan pada pengaruh kadar glassfiber terhadap material GRC dilihat dari perilaku kuat lentur, kuat tekan dan kuat tarik. Pembuatan benda uji lentur dilakukan di pabrik GRC PT.KN di Cileungsi sedangkan benda uji tekan dan tarik dilakukan di Laboratorium Bahan Departemen Sipil FT UI. Sementara itu pengujian terhadap benda uji tersebut menggunakan alat-alat yang ada di Laboratorium Bahan Departemen Sipil FT UI. Berbagai variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kadar copperslag, kadar glassfiber dan proses perawatan (curing). Kadar copperslag yang digunakan 0%, 50%, dan 100% sedangkan kadar glassfiber dari 3%, 35%, 4%, dan 4.5%. Dari penelitian ini diperoleh komposisi baru dari material GRC dimana menggunakan kadar optimum 100 % copperslag sebagai pengganti agregat halus dan juga kadar optimum glassfiber 4% untuk metode spray-up process dan 3.5% untuk metode premix process.