

Studi lekat antara tulangan baja polos dengan beton mutu sedang yang menggunakan semen cap rumah

Asep Yayat Suryatna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238857&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan Semen Cap Rumah umumnya pada pembangunan rumah tinggal sederhana dimana pasir alam dan kerikil alam juga dominan digunakan dengan mutu beton rendah sampai sedang, penggunaan semen cap rumah ini ditujukan kebanyakan untuk bagian-bagian bangunan yang tidak memikul beban struktural, tujuan pemakaian semen ini semata-mata untuk tujuan ekonomis karena harga semen cap rumah sendiri jauh lebih murah dari semen tipe I biasa.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui salah satu karakteristik penting dari hubungan antara beton dan tulangan penguat yaitu kekuatan lekatan antaran keduanya. Kekuatan lekatan ini akan berpengaruh terhadap panjang penjangkaran minimum yang harus disediakan agar tulangan penguat tidak tercabut dari betonnya pada saat bekerja beban Iuar, sehingga memungkinkan penggunaan semen cap rumah untuk tujuan konstruksi yang struktural tanpa menyampingkan segi ekonomisnya.

Pada kasus penggunaan tulangan polos kekuatan Iekat menjadi masalah yang cukup penting dimana kekuatan lekatan hanya bergantung kepada adhesi antara tulangan dengan beton yang ada disekelilingnya, dan kekuatan adhesi ini tergantung dari pemakain bahan pembentuk dari beton itu sendiri. Pada saat slip antara beton dan tulangan terjadi, maka lekatan ini hanya bergantung kepada friksi antara kedua material tersebut dan friksi tersebut tergantung kepada jenis agegat yang digunakan.

Penelitian ini dibagi menjadi dua bgian yaitu Penelitian Panjang Penjangkaran dan Penelitian Distribusi Tegangan Lekat, untuk penelitian panjang penjangkaran dibuat variasi panjang penjangkaran dan diameter tulangan yaitu 15, 20, 25, dan 30 cm panjang penjangkaran untuk masing-masing diameter yaitu 10, 12 dan 16mm. Sedangkan untuk distribusi Tegangan Lekat dibuat tiga titik tinjau pada masing-masing diameter yaitu 10, 12 dan 16 mm pada jarak 7.5, 15, dan 22.5 cm dari sisi yang tidak terbebani yang dijangkarkan sedalam 30 cm pada benda uji berbentuk selinder diameter 15 cm tinggi 30 cm.

Pada penelitian panjang penjangkaran diperoleh bahwa panjang penjangkaran optimum sebesar 20 cm pada tiap diameter baja tulangan polos yang diteliti sedangkan pada penelitian Distribusi Tegangan Lekat diperoleh bahwa tegangan Iekat mencapai harga maksimum didekat sisi yang terbebani dan menurun secara non linier menuju sisi yang tidak terbebani.