

Pengujian laboratorium untuk menentukan parameter mekanik kolom pendek pasangan bata merah pejal dengan jenis pembebanan tekan monotonik dan siklik

Anisah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239102&lokasi=lokal>

Abstrak

Kolom merupakan salah satu elemen struktur terpenting, dimana selain berfungsi sebagai penyangga, kolom juga mempunyai fungsi untuk menyalurkan beban dari atap dan lantai ke pondasi. Selain dinding, kolom pada bangunan perumahan terbuat dari pasangan batu bata. alasan pemakaian material batu bata antara lain harga yang lebih murah dan karena segi arsitektur.

Walaupun banyak kolom yang terbuat dari pasangan batu bata namun penelitian mengenai karakteristik struktur kolom pasangan batu bata masih jarang dilakukan. Peraturan yang terdapat di Indonesia yaitu SNI (Standar Nasional Indonesia) yang membahas mengenai struktur yang terbuat dari pasangan batu bata hanya berupa struktur dinding, sedangkan struktur kolom belum dibahas.

Kolom yang digunakan terdiri dari 4 tipe yaitu : kolom biasa dimana batu bata penyusunannya tidak mengalami pemotongan terlebih dahulu, kolom biasa dimana batu bata telah mengalami pemotongan terlebih dahulu, kolom yang diberi plesteran dan kolom yang diberi kamprot sebelum diplester. Kolom-kolom tersebut diberi beban tekan secara monotonik dan siklik. Pada penelitian ini, mortar yang digunakan memiliki perbandingan berat 1 air : 1 semen : 4 pasir.

Dari hasil pengujian kolom selain diperoleh pola retak dan perubahan bentuk pada benda uji juga diperoleh parameter-parameter mekanik kolom pendek pasangan batu bata antara lain: nilai kuat tekan, nilai Poisson rasio, nilai displacement, nilai regangan arah lateral maupun aksial, nilai modulus elastisitas dan modulus geser.

Model pembebanan siklik mempunyai beban maksimum lebih besar dibandingkan beban monotonik. Kondisi batu bata penyusun kolom mempengaruhi parameter mekanik kolom itu sendiri, kolom yang tersusun dari batu bata yang belum dipotong terlebih dahulu dapat memikul beban maksimum lebih besar dibandingkan dengan kolom yang tersusun dari batu bata yang telah mengalami pemotongan terlebih dahulu. Kamprot dan plesteran memberikan sumbangan kekuatan pada kolom pasangan batu bata, namun pola retak yang terjadi pada kolom yang hanya diberi plesteran tidak teratur dan berpetak-petak. Mortar dengan perbandingan berat 1 : 1 : 4 dapat dikategorikan dalam mutu K-200.