

Pengamatan karakteristik baja merah pejal melalui pengujian destruktif = Characteristics observation on red brick masonry through destructive methods

Amelia Yuwono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239170&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam tugas akhir ini akan dilakukan suatu studi mengenai sifat mekanis dari batu bata, yang dimulai dari pengukuran ukuran, massa jenis, nilai absorpsi dari batu bata. Penelitian lalu dilanjutkan sampai kepada uji kuat tekan, modulus elastisitas, kuat geser, dan modulus of rupture. Pada bagian awal dari skripsi ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, metode penulisan, maksud dan tujuan penulisan, dan sistematika pembahasannya. Lalu dibahas mengenai pengujian destruktif pada batu bata, yang dimulai dengan pengukuran sifat fisika dari batu bata yang meliputi pengukuran angka pori, kemudian diuji sifat mekanis dari batu bata yang dimulai dari uji kuat tekan, uji fleksural/flexure test, uji kekuatan geser, dan uji modulus elastisitas, peraturan yang digunakan dalam pengujian splitting ini antara lain peraturan yang berasal dari ASTM Standards on Masonry, SKSNI, SNI, dan metode pengujian batu bata yang berasal dari LPMB (Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan). Rincian dari peraturan diatas dapat dilihat dalam daftar pustaka. Dari hasil pengukuran didapatkan ukuran rata-rata dari batu bata untuk menentukan kualitas dari batu bata termasuk ke dalam yang mana. Dari pengukuran ini juga didapatkan massa jenis dari batu bata yang ada. Dari angka absorpsi yang didapatkan akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana batu bata menyerap air. Seperti yang sudah disebutkan diatas dalam uji kuat tekan digunakan dua metode yaitu metode ASTM & Metode LPMB. Metode ASTM dibagi dua yaitu dengan capping dan tanpa capping. Sedangkan dalam metode LPMB terhadap benda uji dilakukan perendaman dan material batu bata. Selanjutnya dibahas mengenai hasil pengujian dan analisa terhadap hasil pengujian baik pengujian sifat fisik maupun mekanik. Pembahasan meliputi hasil uji kuat tekan dan hasil modulus of rupture/modulus kehancuran menurut cara ASTM. Benda uji yang digunakan dalam uji modulus of rupture ini berupa batu bata utuh yang diletakkan pada dua perletakk-ati dari best. Uji kuat geser dalam penelitian ini menggunakan sampel batu bata berbentuk silinder yang bentuknya menyerupai benda uji silinder dari beton. Uji modulus elastisitas menggunakan benda uji batu bata yang berbentuk silinder seperti benda uji untuk geser & Uji Modulus of Rupture menggunakan benda uji berupa batu bata utuh. Dari keseluruhan penelitian telah diperoleh sifat mekanis dari batu bata secara destruktif dan non destruktif. Dalam hal ini penelitian yang penulis lakukan dilakukan secara destruktif. Pada daftar pustaka dari skripsi ini juga diberikan referensi dari penulis untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi ini. Setelah itu diakhiri dengan lampiran data hasil penelitian, peraturan yang digunakan, dan lain-lain.

.....In this final project will be done a study about the mechanism characteristics on brick, which begin by density measurement and brick's absorption measurement. Then this observation will be continued to compressive strength, modulus of elasticity, shear strength, and modulus of rupture measurements. In the beginning of this final project will be explained about the background, problem statement, writing method, the reason and objective of this project, and the system of explanation. Later, the author will discuss about the destructive method testing on brick, which covered about porosity, and then about the mechanism characteristics on brick which began by compressive strength, flexure test, splitting, and modulus of

elasticity testing. The standards which being used in this splitting testing consist of : ASTM Standards on Masonry, SKSNI, SNI and LPMB. The detail from the standards above can be seen in the list of references. From the size measurement the author can get the average sizes from the brick to judge the quality of the brick into its category. From this size measurement, the author can get also the relative density of the existing bricks. From the absorption number which found will be used to find out how much the brick will absorb water. As mentioned above in the compressive strength the author will used two methods which are the ASTM method and LPMB method. The ASTM method will be divided in two, which are with capping and with no capping methods. For the LPMB method the author will soak the brick specimen first before doing the compressive strength testing. Next the author will discuss about the solution of the testing and their analysis towards their physics and mechanics characteristics. The discussion will cover about compressive strength and modulus of rupture results according to ASTM standards. The specimen that is being used in this modulus of rupture testing will be a piece of full sized brick. From the whole of this research will be found the mechanism characteristics of the brick with destructive and non destructive methods. In this research the author use destructive methods. From the references in this final project will be given the list of references which are being use by author in doing this research. After that, this final project will be ended with the appendix and ASTM standard that being used for compressive strength, and etc.