

PERANCANGAN BATA *INTERLOCK* BERBAHAN BETON RINGAN

Nama Mahasiswa : Arrijal Dewantoro
NIM : 2011510124
Dosen Pembimbing : Ndaru Candra Sukmana, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Dinding merupakan salah satu komponen konstruksi yang dibutuhkan pada konstruksi pembangunan. Komponen yang kerap digunakan yaitu bata konvensional yakni bata merah, batako serta panel beton. Penggunaan bata konvensional membutuhkan waktu pengerjaan yang lama karena adanya tahapan-tahapan yang harus dilakukan seperti pemberian mortar pada saat pemasangan serta proses *finishing* yakni plesteran, acian serta pengecatan. Hal itu juga berlaku pada beton ringan, hanya yang membedakan beratnya ringan. Penggunaan bata *interlock* sebagai dinding bangunan, tidak membutuhkan mortar serta *finishing* lagi. Karena pada pemasangan bata *interlock* sebagai dinding bangunan hanya ditumpuk secara kering dan memiliki sifat mengunci (*interlocking*) yang kuat. Dalam pengujian bata *interlock* dilakukan uji kuat tekan, densitas serta daya serap air. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa rancangan bata *interlock* yang layak dan dapat digunakan adalah rancangan bata *interlock* dengan kuncian persegi panjang dengan dimensi 25 cm x 15 cm x 20 cm. Pada pembuatan bata *interlock* ini menggunakan 7 kg agregat halus (pasir silika dan kapur), 3,5 kg semen portland tipe I, air 2 – 2,5 liter tergantung *moisture content* agregat serta pasta alumunium sebanyak 1% dari berat total. Sehingga menghasilkan nilai uji densitas 1418,6 kg/m³ daya serap air bata *interlock* 3.4% serta hasil kuat tekan bata *interlock* didapatkan hasil 46,69 Kg/cm²

Kata Kunci : Dinding, Bata *Interlock*, Beton Ringan, Kuat Tekan, Daya Serap Air, Densitas



~Halaman Sengaja Dikosongkan~

DESIGN OF INTERLOCKING BRICK USING LIGHTWEIGHT CONCRETE MATERIALS

Name : Arrijal Dewantoro
Identity Number : 2011510124
Supervisor : Ndaru Candra Sukmana, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Walls are one of the components of construction needed for construction. Components that are often used are conventional bricks, namely red brick, brick and concrete panels. The use of conventional bricks requires a long processing time because of the steps that must be done such as giving mortar during installation as well as finishing plastering, cleaning and painting. This also applies to lightweight concrete, only the difference in weight is light. The use of interlock brick as a building wall does not require mortar and finishing. Because the installation of interlock bricks as building walls is only stacked dry and has strong interlocking. In interlock brick testing, compressive strength, density and water absorption are carried out. The results obtained showed that the interlock brick design that was feasible and could be used was an interlock design with rectangular lock with dimensions of 25 cm x 15 cm x 20 cm. In making this interlock brick using 7 kg fine aggregate (silica sand and lime), 3.5 kg type I portland cement, 2 - 2.5 liter water depending on aggregate moisture content and aluminum paste as much as 1% of total weight. So as to produce a density test value of 1418.6 kg/m³ the absorbency of 3.4% interlock brick water and the results of the interlock brick compressive strength were obtained at 45.63 Kg / cm²

Keywords : *Wall, Interlocking Brick, Compressive Strength, Density, Water Absorption*