

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pengujian benda uji di laboratorium, dapat dibuat kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah dari penelitian ini, dijelaskan berikut ini.

1. Nilai kuat tekan mortar instan merek “STAR MORTAR M-811” yang paling tinggi yaitu sebesar 2,767 MPa dengan kuat tekan rerata 2,493 MPa pada umur 14 hari, sehingga mortar instan yang digunakan sebagai perekat (siar) antar batako-kait termasuk mortar tipe O berdasarkan SNI 03-6882-2012.
2. Nilai kuat geser-lentur tegak lurus bidang tertinggi yaitu sebesar 1,630 MPa dengan rerata 1,325 MPa. Nilai kuat geser-lentur searah bidang tertinggi yaitu sebesar 0,954 MPa dengan rerata 0,746 MPa. Nilai kuat geser-murni tertinggi yaitu sebesar 3,429 MPa dengan rerata 2,086 MPa. Nilai kuat geser-vertikal tertinggi yaitu sebesar 0,876 MPa dengan rerata 0,705.
3. Kait (*interlocking*) lebih berpengaruh/berperan ketika benda uji menerima beban secara *out of plane*, hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian *interlocking out of plane*. Dimana benda uji masih bisa menahan beban walaupun sudah terjadi kerusakan (*first crack*). Sedangkan pada pembebanan *in plane* benda uji akan langsung hancur ketika beban maksimumnya telah terlampaui, karena siar yang ada pada batako-kait lebih berperan dalam menahan beban dibandingkan kait (*interlocking*) pada batako-kait.
4. Siar tegak tidak segaris merupakan variasi susunan yang paling baik dalam menahan beban, baik beban secara *in plane* maupun *out of plane*. Hal ini terbukti dari pengujian *interlocking* yang telah dilakukan, dimana benda I3TI dan I3TO memiliki nilai tegangan geser (τ) dan tegangan lentur (σ) yang paling tinggi dibandingkan dengan variasi benda uji yang lain. Tegangan geser rerata (τ) benda uji I3TI sebesar 4,008 MPa dengan beban maksimum 31829,578 N,

sedangkan tegangan lentur rerata (σ) benda uji I3TO sebesar 2,101 MPa dengan beban maksimum 7099,938 N.

5. Penambahan limbah abu batu ternyata menurunkan kekuatan unit batako-kait, karena abu batu menyerap air lebih cepat, sehingga semen tidak dapat mengikat pasir dengan baik yang menyebabkan batako-kait menjadi kurang padat. Disamping itu, berat volume abu batu lebih rendah dibanding berat volume pasir sehingga penambahan abu batu dapat mempengaruhi tingkat kepadatan dan kekuatan batako-kait. Tetapi dengan penambahan limbah abu batu pada campuran batako-kait dapat mengurangi berat dari unit batako-kait itu sendiri. Struktur (dinding) yang dibuat dari susunan unit batako-kait campuran 1pc : 8ps : 1abu batu menjadi lebih ringan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai pengujian inovasi batako-kait sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya pembuatan cetakan batako-kait dapat direncanakan dan dibuat lebih baik lagi, sehingga proses pencetakan dapat dilakukan lebih mudah dan cepat, disamping itu hasil cetakan juga harus presisi.
2. Pembuatan batako-kait sebaiknya dilakukan dengan menggunakan alat *press* mesin sehingga hasilnya lebih padat.
3. Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui komposisi campuran limbah abu batu dan FAS yang optimum, sehingga dapat menghasilkan kualitas batako-kait yang lebih baik.
4. Pembuatan benda uji dapat diperluas lagi mengenai variasi mortar/siar yang digunakan dan jumlah susunan/lapisan batako-kait.
5. Diperlukan alat uji yang lebih baik pada pengujian *interlocking* untuk mendapatkan hasil yang akurat.

6. Perlu dilakukan pengembangan pengujian seperti uji tekan dinding batako-kait, uji geser diagonal dinding batako-kait, dsb. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.