

INTISARI

Penelitian tentang penggunaan *strapping band* sebagai perkuatan dinding terbukti dapat meningkatkan daktilitas dinding, meskipun tidak terjadi reaksi secara komposit antara dinding dengan *strapping band*. Penelitian perlu dilanjutkan dengan pemberian prategang pada *strapping band* dengan harapan dapat menjadikan dinding dengan *strapping band* bekerja lebih efektif.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian lentur dinding pasangan bata merah dengan perkuatan *strapping band* di kedua permukaannya. *Strapping band* diberi prategang dengan cara menarik *strapping band* dengan alat penarik. Benda uji dinding pada penelitian ini terdiri dari 3 kelompok, yaitu : tanpa perkuatan, perkuatan *strapping band* 9 mm dianyam tiap jarak 10 cm dengan prategang 1,83% dan perkuatan *strapping band* 11 mm dianyam tiap jarak 12,5 cm dengan prategang 1,83%. Setiap kelompok terdiri dari 3 benda uji dengan ukuran tinggi, lebar dan tebal masing-masing 121,5 cm, 73,5 cm dan 14 cm. Pengujian lentur dilakukan dengan meletakkan dinding secara vertikal dan ditumpu horizontal pada kedua ujungnya (ujung atas dan ujung bawah). Beban garis arah horizontal diletakkan di tengah-tengah tinggi dinding. Pembebanan yang diberikan adalah siklik quasistatik. Teknik pengujian yang diterapkan adalah *displacement-controlled*, dengan defleksi tengah bentang maksimum mencapai 64 mm.

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa keruntuhan semua benda uji memiliki tipe yang sama. Baik dari kemiringan garis keruntuhan maupun turunnya kekuatan dinding sesaat setelah retak. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian prategang sebesar 1,83% pada *strapping band* tidak dapat membuat dinding bekerja lebih efektif.

Kata Kunci : prategang, *strapping band*, siklik quasistatik, *displacement-controlled*

ABSTRACT

The study about the use of polypropelene band meshes as a retrofit to masonry wall proven could increase ductility of the wall. However, there was no composite reaction between wall and polypropelene band meshes. That study needs to be followed by giving prestress for polypropelene band meshes to make wall and polypropelene band meshes react more effective.

In this study, there will be done flexural test of masonry wall retrofitted with polypropelene band meshes on both wall's surfaces. Prestress is given by giving tensile force to the polypropelene band meshes. In this study, 3 groups of specimens are developed, there are 3 specimen of each group. One group is treated as an unretrofitted wall and 2 other groups are retrofitted with polypropelene band meshes which have 9 mm polypropelene band meshes (installed every 10 cm length) with prestressing 1,83% and 11 mm polypropelene band meshes (installed every 12,5 cm length) with prestressing 1,83%. The wall dimension are 121,5 cm long x 73,5 cm width x 14 cm thick. Flexural testing is done by placing a wall in vertical direction and horizontal supported at both ends. The load is placed horizontally in the middle of the height of the wall. Cyclic quasistatic load and displacement-controlled are used. Maximum deflection of 64 mm.

The study results that typical collapse occurred in all specimens have the same type. This study shows that giving a tensile force for polypropelene band meshes by prestressing can't make masonry wall and polypropelene band meshes react more effective.

Keywords : prestressing, polypropelene band mash, cyclic quasistatic, displacement-controlled