

ABSTRAK

Sebelum berkembangnya struktur rangka (menggunakan balok dan kolom), struktur dinding pemikul beban dengan beban-beban yang akan bekerja pada struktur bangunan dilimpahkan pada dinding umum digunakan dalam masyarakat. Salah satu bentuk struktur dinding pemikul beban yang lazim digunakan adalah susunan dinding batako. Batako adalah bata yang dibuat dengan mencetak dan memelihara dalam suasana lembab, campuran tras, kapur dan air dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya. Salah satu teknologi batako yang telah dikembangkan adalah penggunaan Batako Tanpa Plester dan Tanpa Perekat (BTPTP).

Susunan dinding batako memiliki kemampuan yang baik dalam menahan gaya aksial namun lemah dalam menahan gaya lateral. Salah satu solusi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan susunan dinding batako dalam menahan gaya lateral adalah pemberian gaya prategang awal (*prestressed*) melalui pengencangan tulangan (melalui pengencangan baut).

Prediksi kegagalan dari susunan dinding batako menjadi fokus masalah dalam penelitian ini. Pengujian eksperimental di laboratorium, dilakukan untuk melihat bentuk kerusakan yang terjadi pada dinding batako BTPTP dalam menerima beban (aksial dan aksial-lateral). Abaqus (Simulia 6.10.1) Explicit digunakan sebagai validasi dalam memprediksi bentuk kegagalan yang terjadi pada susunan dinding BTPTP yang menerima beban

Kata Kunci : Batako tanpa plester tanpa perekat, gaya aksial, gaya lateral, gaya prategang (*prestressed*)

ABSTRACT

Before the development of the framework structure (using beams and columns), loadbearing wall structure with loads that will work on the building structure bestowed on the walls commonly used in the community. One form loadbearing wall structure is commonly used arrangement brick wall. Adobe is a brick made by printing and maintaining in a damp atmosphere, tras mix, lime and water with or without other additives. One brick technology that has been developed is the use of brick without plaster and adhesives.

The composition brick wall has a good ability in resisting axial forces but weak in resisting lateral forces. One of the solutions used to improve the ability of the composition of the brick wall is the lateral force resist giving the initial prestressing force (prestressed) through fastening reinforcement (via tightening bolts).

Prediction failure of brick wall composition into focus the problem in this research. Experimental testing in the laboratory, carried out to see the damage that occurs in the form of brick walls in receiving loads (axial and axial-lateral). Abaqus (Simulia 6.10.1) Explicit is used as validation in predicting the form of failure that occurs in the composition of the brick wall which receives load.

Keywords : Brick without pleseter and adhesive, axial force, lateral force, prestressing force (prestressed)