

# KUAT TEKAN AXIAL DINDING BATA MERAH DENGAN TEKNOLOGI FEROSEMEN YANG DIKENAI BEBAN AXIAL MERATA

Arya Gagah Nugraha

Dosen Pembimbing :

Amri Gunasti, ST., MT.<sup>1</sup> ; Dr. Ir. Muhtar. ST., MT., IPM.<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : [gagahnugraha33@gmail.com](mailto:gagahnugraha33@gmail.com)

## ABSTRAK

Dinding merupakan suatu bagian non-struktural yang perlu dipertimbangkan dalam bangunan karena dinding merupakan sebuah pembatas antar ruangan serta mampu menahan beban dari ring balok yang mendapat beban maksimal dari kuda-kuda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan pada dinding bata akibat beban tekan dari kuda-kuda serta mengetahui kapasitas beban tekan dinding, maka dilakukan inovasi dengan memberikan perkuatan berupa teknologi ferosemen pada dinding. Untuk membuktikan hal tersebut, maka dilakukan metode eksperimen berupa uji kuat tekan aksial pada panel dinding bata yang menggunakan teknologi ferosemen dan tanpa teknologi ferosemen, dengan menggunakan ukuran benda uji benda uji 60 cm x 60 cm x 15 cm dengan menggunakan ukuran wiremesh 1 mm. Pengujian dilakukan berdasarkan pedoman pada SNI-03-4164-1996. Kemudian pengujian dilakukan secara bertahap hingga panel dinding mengalami beban maksimum dan mengalami keruntuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas kuat tekan panel dengan teknologi ferosemen sebesar 1,562 N/mm<sup>2</sup>. Sedangkan panel tanpa menggunakan teknologi ferosemen sebesar 1,289 N/mm<sup>2</sup>. Panel dinding yang menggunakan teknologi ferosemen memiliki kapasitas kuat tekan lebih besar dari pada panel tanpa teknologi ferosemen, hal ini dikarenakan dengan adanya lapisan ferosemen maka plaster pada dinding dapat menahan tekanan akibat beban yang diberikan oleh kuda-kuda.

**Kata kunci:** Ferosemen, Kuat Tekan Aksial dan Panel Dinding Bata.

**AXIAL COMPRESSIVE STRENGTH OF RED BRICK WALL WITH  
FERROCEMENT TECHNOLOGY SUBJECTED TO UNIFORM  
AXIAL LOAD**

Arya Gagah Nugraha

*Supervisors:*

Amri Gunasti, ST., MT.<sup>1</sup> ; Dr. Ir. Muhtar. ST., MT., IPM.<sup>2</sup>

*Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah*

*Jember Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia*

*Email : gagahnugraha33@gmail.com*

***Abstract***

*The wall is a non-structural part that needs to be considered in the building because the wall is a barrier between rooms and is able to withstand the load from the ring beam that gets the maximum load from the horses. The aim is to prevent damage to the brick wall due to the compressive load from the horses, so innovation is carried out by providing reinforcement in the form of ferrocement technology on the wall. To prove this, an experimental method was carried out in the form of axial compressive strength tests on brick wall panels using ferrocement technology and without ferrocement technology, using a test specimen size of 60cm x 60cm x 15cm using a wiremesh size of 1mm. Tests were conducted based on the guidelines in SNI-03-4164-1996. Then the test was carried out in stages until the wall panel experienced the maximum load and collapsed. The results showed that the compressive strength capacity of the panels with ferrocement technology was 1,562 N/mm<sup>2</sup>. While the panel without using ferrocement technology amounted to 1.289 N/mm<sup>2</sup>. Wall panels using ferrocement technology have a greater compressive strength capacity than panels without ferrocement technology, this is because with the ferrocement layer, the plaster on the wall can withstand the pressure due to the load exerted by the easel.*

***Keywords:*** *Ferrocement, Axial Compressive Strength and Brick Wall Panel.*