

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinding merupakan suatu bagian yang cukup penting dalam suatu proyek konstruksi. Namun, fungsi dinding hanya sebagai komponen nonstruktural yang sering diabaikan atau tidak diperhitungkan dalam perencanaan bangunan. Beberapa kasus, dinding memberi kontribusi pada kekakuan stuktur utama untuk menerima adanya beban gempa. Resiko yang ditimbulkan oleh gempa tidak dapat dicegah namun, dapat diminimalkan dengan merencanakan bangunan gedung tahan gempa. Menurut Zarkasi (2021), perancangan struktur bangunan tahan gempa tidak terlepas dari pemilihan material yang kuat dan kokoh namun ringan. Pemilihan material bata ringan menjadi primadona dalam merencanakan struktur bangunan tahan gempa. Bata ringan memiliki berat jenis lebih ringan dari pada bata konvensional karena bata ringan dibuat dari campuran kuarsa, semen, kapur, dan pasta aluminium yang diproses dalam *autoclave*.

Salah satu aspek penting yang diperhatikan pada pasangan dinding bata ringan adalah kuat gesernya yaitu, kemampuan material untuk menahan gaya geser yang bekerja pada sambungan bata. Menurut Purnomo (2016), Kuat geser ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu, jenis campuran semen dan tebal spesi yang digunakan untuk pasangan dinding bata ringan. Jenis semen yang digunakan untuk spesi bata ringan yaitu semen dan mortar. Namun, yang biasa digunakan di masyarakat untuk konstruksi bangunan sederhana adalah semen *Portland Composite* (PCC) karena jenis semen ini tidak memerlukan persyaratan khusus untuk hidrasi panas dan kekuatan tekan awal, serta dengan harga lebih murah dibandingkan semen MU. Tebal spesi menurut Badan Standardisasi Nasional (SNI 8640-2018) memiliki dua jenis ketebalan yaitu semen *Portland* dengan ketebalan 7 mm – 10 mm. Sedangkan semen (instan) menggunakan campuran Mortar Utama dan air, serta menggunakan spesi dengan ketebalan 1,5 mm – 3 mm. Penelitian terdahulu lebih banyak meneliti pada komposisi material bata ringan, sementara variasi tebal spesi belum banyak diteliti. Dalam konstruksi bangunan, variasi tebal spesi yang optimal dapat dijadikan bahan referensi untuk meningkatkan kekuatan dan efisiensi penggunaan bata ringan.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan studi mengenai perbandingan kuat geser bata ringan terhadap variasi tebal spesi dengan campuran semen dan mortar. Spesi pasangan dinding bata ringan menggunakan campuran semen PCC dan campuran MU-380. Tebal spesi pada pasangan dinding bata menggunakan variasi 1,5 mm, dan 3 mm.

Perbandingan variasi tebal spesi diharapkan dapat mengetahui ketebalan spesi manakah yang paling optimal untuk digunakan pada pasangan dinding bata ringan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam Proyek Akhir ini yaitu bagaimana pengaruh perbandingan variasi tebal spesi dengan campuran semen dan mortar terhadap kuat geser bata ringan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari Proyek Akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan variasi tebal spesi dengan campuran semen dan mortar terhadap kuat geser bata ringan.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian Proyek Akhir ini yang dapat dicapai sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengetahuan mengenai pengaruh perbandingan kuat geser bata ringan terhadap variasi ketebalan spesi dengan campuran semen dan mortar.
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan suatu referensi bagi masyarakat tentang menentukan ketebalan spesi bata ringan yang optimal.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan, maka diberikan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor luar, misalnya suhu, cuaca, kelembapan, dan sebagainya diabaikan.
2. Benda uji bata ringan menggunakan ukuran 5 cm x 10 cm x 30 cm dan hanya dilakukan pengujian kuat geser
3. Penelitian yang dilakukan hanya akan mengamati kuat geser pasangan dinding bata ringan.
4. Penelitian yang dilakukan hanya membandingkan kekuatan dari tiap perlakuan bata ringan terhadap nilai kuat masing-masing pengujian.
5. Metode uji kuat geser bata ringan menggunakan pedekatan sesuai kapasitas alat *Universal Testing Machine* yang ada pada Laboratorium Uji Bahan Program Studi Diploma III Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi.