

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bata merah telah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam pemasangan dinding bangunan, dikarenakan bata merah merupakan bahan yang tahan terhadap api, kuat serta tahan lama. Bata merah adalah unsur bangunan yang dibuat dari tanah liat, dicetak lalu dibakar dengan suhu tinggi sampai berwarna kemerahan hingga tidak dapat hancur lagi apabila direndam dalam air.

Dalam bangunan gedung dinding salah satu elemen non-struktur yang berfungsi sebagai penyetabil, pengikat balok dan kolom-kolom. Manfaat lain dari dinding adalah sebagai penyekat ruangan dan pelindung dari pengaruh alam (iklim dan cuaca). Pemasangan dinding bangunan merupakan proses dari ikatan bata dengan mortar, fungsi mortar dalam pemasangan adalah sebagai pengikat antara bata dengan mortar itu sendiri. Menurut Wisnumurti, dkk (2007) kuat tekan dinding bata dipengaruhi dari kekuatan mortarnya, dan dibatasi oleh kekuatan bata.

Dalam pemasangan dinding bata merah tanpa melakukan perendaman terlebih dahulu dapat mempengaruhi kekuatan dinding. Perendaman dilakukan agar daya serap air bata merah menjadi kecil, karena semakin lama bata direndam semakin kecil daya serap airnya begitu juga sebaliknya semakin cepat bata direndam semakin besar daya serap airnya. Jika daya serap air bata semakin besar maka kekuatan bata dengan siarnya menjadi kecil, karena air dari mortar diserap oleh bata. Dampak dari air mortar yang diserap bata, maka air mortar yang seharusnya digunakan untuk proses pengeringan semen menjadi berkurang sehingga kekuatan mortarnya akan turun.

Ada berbagai jenis ikatan bata dan komposisi campuran mortar yang digunakan, dimana setiap jenis ikatan mempunyai kelebihan dan peranannya sendiri, seperti contohnya ikatan *stretcher*. Ikatan *stretcher* merupakan jenis ikatan yang penataan bata yang terdiri dari sisi bata yang dilakukan dengan cara zig-zag, dengan menempatkan bata dalam posisi memanjang dan berada di bagian tengah dari bata di bawahnya. Selain ikatan *stretcher* ada beberapa jenis ikatan bata lainnya salah satunya adalah ikatan *flemish*. Ikatan *flemish* merupakan jenis ikatan yang

terdiri dari kepala bata dan sisi bata yang disusun berselang-seling dalam satu lapisan yang sama.

Di Indonesia umumnya menggunakan jenis ikatan *stretcher* karena menganggap jenis ikatan ini lebih kuat. Namun, pada penelitian ini akan dibahas mengenai ikatan *stretcher* dan ikatan *flemish*, dengan tujuan melihat perbandingan kuat tekan dari dua jenis ikatan tersebut pada konstruksi dinding yang diharapkan mampu memberikan pilihan terbaik dalam pemasangan dinding yang aman dan kuat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Berapa besar kuat tekan pasangan bata merah ikatan *flemish*?
2. Apakah plesteran dinding mempengaruhi kekuatan pasangan bata merah ikatan *flemish*?
3. Berapakah kuat tekan bata ikatan *stretcher* dan ikatan *flemish*?

## **1.3 Tujuan**

1. Menyelidiki kuat tekan pasangan bata merah ikatan *flemish*.
2. Menganalisis pengaruh plesteran dinding pasangan bata merah ikatan *flemish*.
3. Menganalisis perbandingan kuat tekan antara ikatan *stretcher* dengan ikatan *flemish*.

## **1.4 Manfaat**

1. Memberikan informasi tentang ikatan *stretcher* dan ikatan *flemish* terhadap kuat tekan.
2. Memberikan informasi tentang pasangan bata dengan plesteran dan tanpa plesteran terhadap kuat tekan.
3. Memberikan informasi tentang perbandingan nilai kuat tekan dari ikatan *stretcher* dan ikatan *flemish*.

## **1.5 Luaran**

Luaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Laporan penelitian hasil pengujian
2. Artikel ilmiah

## **1.6 Keaslian Penelitian**

Penulis menyatakan dengan ini bahwasannya laporan tugas akhir ini benar – benar asli karya tulis yang penulis kerjakan sendiri dengan melakukan kajian literatur dan pengumpulan data melalui penelitian pembuatan benda uji langsung di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur serta bimbingan dosen pembimbing penulis. Laporan tugas akhir ini bukan merupakan hasil plagiarisme dan hasil karya milik orang lain melainkan milik penulis sendiri.