

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia sendiri pembangunan yang terjadi semakin berkembang pesat seiring berkembangnya zaman, dan salah satu hal penunjang didalamnya adalah konstruksi. Konstruksi merupakan suatu kegiatan membangun sarana maupun prasarana. Secara ringkas konstruksi didefinisikan sebagai objek keseluruhan bangunan yang terdiri dari bagian-bagian struktur. Misal, konstruksi struktur bangunan adalah bentuk/bangun secara keseluruhan dari struktur bangunan. contoh lain: Konstruksi jalan raya, konstruksi jembatan, konstruksi rumah, konstruksi kapal, dan lain-lain.

Sambungan paku keling merupakan salah satu unsur yang terkait didalam konstruksi bangunan, Sambungan paku keling merupakan metode penyambungan yang digunakan untuk mengikat suatu bagian dengan bagian lainnya menggunakan paku keling (*rivet*). Sambungan paku keling merupakan sambungan yang bersifat permanen atau tetap, di mana sambungan paku keling tidak dapat dilepas kembali atau dibongkar pasang, seperti sambungan baut dan mur, kecuali dengan cara merusaknya, contohnya yang akan dibahas disini adalah paku keling jenis *blind rivet*.

Pengembangan penggunaan *blind rivet* ini umumnya digunakan untuk plat-plat yang sukar dilas dan dipatri dengan ukuran yang relatif kecil. Penggunaan *blind rivet* dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang salah satunya adalah di konstruksi bangunan, contohnya di pemasangan baja ringan untuk keperluan atap rumah/industri. Beberapa fungsi/tujuan sambungan *blind rivet* pada baja antara lain untuk menggabungkan beberapa batang baja membentuk kesatuan konstruksi sesuai kebutuhan, atau untuk memudahkan dalam penyetelan konstruksi baja di lapangan. Maka dari itu sambungan *blind rivet* disini salah satu peranan penting dalam sebuah penyambungan konstruksi.

Beberapa kasus kerusakan sambungan *blind rivet* sering terjadi di dunia konstruksi bangunan yang berdampak negatif salah satunya pada struktural

bangunan yang tidak kuat, hal tersebut menjadi kerugian yang fatal dan terus menerus akan terulang apabila dibiarkan dan tidak ada penanggulangan agar kerusakan tersebut tidak terjadi.

Guna mendukung penerapan penyambungan *blind rivet* pada konstruksi bangunan, perlu adanya *support* dari berbagai pihak dalam meminimalisir kerusakan tersebut, maka dari itu timbul lah pemikiran dari penulis untuk menganalisis kerusakan sambungan *blind rivet* pada konstruksi bangunan, yang mudah – mudahan bisa menjadi solusi mengatasi kasus kerusakan yang sering terjadi dalam konstruksi bangunan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apa yang menjadi penyebab kerusakan material *blind rivet* pada konstruksi bangunan?
2. Metode apa yang digunakan untuk mengetahui penyebab kerusakan pada material *blind rivet*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer.
2. Data primer yang digunakan berupa hasil dari pengujian yang menjadi data.
3. Pengujian ini untuk mendapatkan data – data hasil uji terhadap kerusakan material *blind rivet*.
4. Penelitian ini untuk mengetahui penyebab dari kerusakan material *blind rivet*.
5. Hasil penyebab kerusakan material dilihat berdasarkan pengujian laboratorium yang telah dilakukan.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

1. Sebagai syarat kelulusan jenjang S1 Program Studi Teknik Mesin Universitas Sangga Buana YPKP Bandung
2. Sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama berada di Program Studi Teknik Mesin.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apa yang menjadi faktor penyebab kerusakan pada sambungan *blind rivet*.
2. Sebagai penelitian yang dapat meminimalisir kasus – kasus kerusakan sambungan *blind rivet* pada konstruksi bangunan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui sifat mekanik suatu sampel.
2. Dapat menjadi acuan dalam meminimalisir kerusakan *blind rivet* yang terjadi pada konstruksi bangunan.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penulisan Skripsi ini adalah:

1. Bimbingan, metode ini bertujuan untuk mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari dosen pembimbing dalam melakukan penelitian, menyusun laporan dan masukan materi selama penyusunan Skripsi.
2. Studi literatur, metode ini digunakan untuk pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan teori yang mendukung penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan Skripsi ini dibagi ke dalam beberapa bab, sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang yang melandasi penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang pembahasan mengenai teori-teori yang mendasari penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang deskripsi jenis data yang digunakan, metode pengambilan data dan pengolahan data.

4. BAB IV DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisikan tentang pengolahan data hasil pengujian sampel, analisis hasil pengolahan data tersebut akan menjadi perhitungan untuk mengetahui penyebab kerusakan terhadap *blind rivet* pada konstruksi bangunan.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan beberapa saran yang diberikan untuk perbaikan dan pengembangan penelitian di kemudian hari.