

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkuatan struktur merupakan sebuah upaya meningkatkan kekuatan serta ketahanan pada struktur bangunan, Selain itu juga untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar lagi. Memperkuat struktur bangunan adalah salah satu cara yang bisa dilakukan saat struktur bangunan mengalami kegagalan ataupun mempunyai rencana penambahan beban atau perubahan fungsi baik beban hidup ataupun beban mati. jenis perkuatan struktur bangunan dapat dilakukan dalam bermacam macam metode seperti perkuatan dengan metode *jacketing* beton, penambahan struktur baja (struktur komposit), atau dengan perkuatan struktur yang menggunakan *Eglass*, *Carbon wrap* (CFRP), *Carbon plate*, dan lain sebagainya.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian perkuatan struktur yang dilakukan pada bangunan empat lantai, dimana bangunan tersebut pada mulanya hanya dua lantai namun beberapa tahun kemudian bangunan tersebut dilakukan penambahan lantai menjadi empat lantai, namun dalam proses penambahan jumlah lantainya perencanaanya tidak melakukan perkuatan terlebih dahulu dan sebagian besar kolom pada bangunan hanya menggunakan kolom praktis begitu juga dengan baloknya, sehingga tidak lama kemudian bangunan tersebut mengalami retakan diseluruh struktur balok dan kolom.

Dalam perencanaan perkuatanya, bangunan tersebut diperkuat dengan tiga jenis metode yaitu metode *jacketing*, metode struktur komposit baja dan beton dan metode struktur komposit CFRP dan beton. namun dalam penelitian ini penulis menganalisis perkuatan dengan metode *jacketing* kolom dan balok, hal ini karna sebagian besar perkuatan yang dilakukan pada bangunan tersebut yaitu perkuatan dengan metode *jacketing*.

Metode *Jacketing* struktur beton merupakan metode penambahan penampang pada beton itu sendiri, sehingga beton kolom ataupun balok yang pada mulanya berpenampang kecil diubah menjadi berpenampang besar

berdasarkan kebutuhan bangunan tersebut, namun dalam proses pekerjaannya metode *jacketing* struktur lebih rumit dikerjakan dibandingkan dengan perkuatan dengan metode lain, tapi struktur dengan beton bertulang sangat banyak kita jumpai dikalangan konstruksi hal ini karna beton memiliki beberapa kelebihan seperti material yang mudah didapat, material yang relati lebih murah dan beton juga memiliki ketahanan api yang lebih tinggi dibandingkan dengan material lain.

berdasarkan masalah tersebut dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan judul ‘ANALISIS METODE *JACKETING* BALOK STRUKTUR PADA PROYEK PERKUATAN GEDUNG BERTINGKAT’

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas adapun identifikasi masalahnya yaitu sebagai berikut

1. Menganalisis metode pembuatan *jacketing* terhadap struktur balok .
2. Menganalisis dan mengetahui standar yang digunakan dalam meningkatkan kekuatan sebuah bangunan dengan metode *jacketing*.

1.3 Batasan Masalah

Terhadap luasnya cakupan masalah tentang *jacketing* terhadap balok dan kolom maka peneliti membuat beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut

1. Perkuatan yang diteliti hanya perkuatan *jacketing* balok struktur.
2. Analisa yang digunakan hanya dengan metode *jacketing*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas penulis membuat beberapa pertanyaan Dalam penelitian ini sebagai sumber masalah, adapun sumber masalah nya yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana cara melakukan perkuatan struktur dengan metode *jacketing* dan menghubungkan antara beton lama dengan beton baru?
2. Bagaimana cara mengetahui hasil perkuatan *jacketing*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis menguraikan beberapa tujuan dari penelitian yang dilakukan. tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui, apakah balok eksisting mampu memikul beban
2. Untuk mengetahui dimensi balok yang digunakan memperkuat balok eksisting
3. Untuk mengetahui berapa jumlah tulangan untuk balok *jacketing*

