

BAB 1

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri jasa konstruksi adalah salah satu bidang industri terbesar di dunia, yang terus tumbuh dan berkembang dinamis seiring dengan kemajuan jaman (Maskuriy et al., 2019). Industri ini juga sangat berpengaruh terhadap perekonomian suatu negara. Hal ini dikarenakan industri jasa konstruksi melibatkan sejumlah besar sektor industri lain yang saling terkait di dalam mata rantai pengadaan sumber daya konstruksi, serta melibatkan banyak pihak dan pekerja di dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, banyak aktivitas dan pekerjaan yang timbul dari adanya suatu kegiatan konstruksi baik konstruksi infrastruktur, bangunan gedung, fasilitas publik dan privat, maupun produk fisik konstruksi lainnya. Banyaknya aktivitas di dalam pekerjaan konstruksi menjadikan industri jasa konstruksi merupakan salah satu industri dengan tingkat kerumitan yang tinggi

Secara umum bahwa pertumbuhan dan perkembangan konstruksi di Indonesia cukup pesat. Hampir sebagian besar material yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi adalah beton (*Concrete*) yang dipadukan dengan baja (*composite*) atau jenis lainnya. Konstruksi beton dapat dijumpai dalam pembuatan gedung – gedung, jalan bendungan, saluran air dan lain – lain. Konstruksi beton dapat dibagi menjadi dua bagian berdasarkan fungsinya, yaitu konstruksi bawah dan atas. Beton merupakan campuran antara semen Portland atau semen hidrolik lainnya, agregat

halus, agregat kasar, dan air dengan atau tanpa bahan tambah. (Rahmadi,2017). Hingga saat ini beton banyak digunakan sebagai bahan bangunan kemajuan pesat dibidang kontruksi harus diimbangi pula oleh kemajuan teknologi beton sebagai sarana pendukungnya. Dengan kemajuan teknologi kontruksi ini, dituntut pula dengan perkembangan pengujian-pengujian yang berhubungan dengan kelayakan beton itu sendiri salah satu pengujian beton yang paling utama ialah pengujian kuat tekan, karena sesuai dengan keunggulan sifat beton yaitu dapat menahan tekan dengan sangat kuat.

Capping bertujuan untuk meratakan permukaan beton, agar saat dilakukan uji kuat tekan diperoleh hasil yang maksimal. Dengan perbandingan komposisi capping beton terhadap kuat tekan beton normal diharapkan dapat menghasilkan pengaruh terhadap kuat tekan beton pada saat pengujian. Pembuatan capping pada beton dengan belerang dan gypsum atau senyawa capping lainnya. Capping dilakukan dalam rangka mempersiapkan spesimen beton silinder untuk pelaksanaan pengujian kuat tekan. Pemberian capping diperlukan untuk memastikan distribusi beban aksial yang merata ke seluruh bidang tekan silinder. Serbuk belerang atau senyawa capping, pemanas dengan suhu sampai 130°C (265°F), dan termometer logam untuk memeriksa suhu. Kemudian, lelehkan serbuk belerang atau senyawa capping. Setelah menjadi cair, aduk belerang cair sebelum dituangkan ke dalam cetakan capping. Sesudah itu, tuangkan belerang cair ke dalam cetakan kemudian letakkan beton silinder dengan kedua tangan di atasnya. Pastikan ujung silinder beton sebelum

diletakkan dalam cetakan dalam keadaan kering. Langkah tersebut harus dilakukan dengan cepat sebelum sulfur cair membeku.

Ketebalan capping harus sekitar 3 mm dan tidak melebihi 8 mm. sedangkan gypsum dicampurkan air agar cair sehingga mudah untuk dicetak sebagai lapisan capping dalam pengujian kuat tekan. Terakhir, sebelum dilakukan uji kuat tekan, capping harus didiamkan dahulu agar memiliki kekuatan yang sebanding dengan beton. Berdasarkan latar belakang tersebut, sehingga pada penelitian akan dilakukan pembuatan beton dengan yang diteliti perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal dengan dilapisi belerang dan gypsum pada saat akan dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil kuat tekan yang maksimal. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka perlu melakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Komposisi Capping Terhadap Kuat Tekan Beton Normal.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal setelah dilapisi belerang dan gypsum?
2. Bagaimana hasil pengujian perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal setelah dilapisi belerang dan gypsum ?

1.3 Cakupan Masalah

Karena keterbatasan waktu ,biaya dan tenaga maka penelitian hanya dibatasi pada penyelesaian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal setelah dilapisi belerang dan gypsum?
2. Bagaimana hasil pengujian perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal setelah dilapisi belerang dan gypsum?

1.4 Rumusan Masalah

Bedasarkan Identifikasi masalah dan cangkupan masalah sebagaimana yang dikemukakan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **Bagaimana Perbandingan Komposisi Capping Terhadap Kuat Tekan Beton Normal**

1.5 Tujuan Penelitian

Dengan memperhatikan latar belakang dan permasalahan diatas maka tujuan studi ini yaitu : Untuk mengetahui perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal dengan lapisan belerang dan gypsum.

1.6. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ditunjukkan kepada :

1. bagi pembaca

- a. Memberikan pengetahuan bagi pengembangan ilmu tentang beton yang di khususkan pada penelitian untuk mengetahui perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal setelah dilapisi belerang dan gypsum dapat berpengaruh untuk hasil pengujian beton yang baik.
- b. Adanya penelitian ini diharapkan masyarakat bisa mencoba untuk mengaplikasikannya pada saat pengujian perbandingan komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal dengan dilapisi belerang dan gypsum dapat berpengaruh hasil pengujian.

2. Bagi penulis

- a. Menambah pengetahuan tentang komposisi capping terhadap kuat tekan beton normal dengan dilapisi belerang dan gypsum untuk mendapatkan hasil uji yang maksimal.
- b. Memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan skripsi dan mendapatkan gelar sarjana teknik