

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan penduduk menuntut terpenuhinya kebutuhan akan tempat tinggal dan fasilitas-fasilitas penunjang kehidupan lainnya. Dalam Hal ini perencanaan akan Kebutuhan bangunan konstruksi tersebut mengarah kepada digunakannya beton dengan kualitas baik, dimana mencakup kekuatan, ketahanan, masa layanan dan sebagainya. Beton mempunyai kelebihan tersendiri dalam penggunaannya antara lain dapat dirancang dalam berbagai ukuran yang disesuaikan dengan penggunaannya memiliki ketahanan yang tinggi terhadap kebakaran, tidak mengalami pembusukan oleh lingkungan dan perawatannya mudah, harganya relatif murah dan bahan penyusunnya banyak tersedia di alam. Meskipun demikian beton juga memiliki beberapa kelemahan seperti sifat dasarnya yang kurang mampu menahan tegangan tarik, (Triyanto, 2005)

Pada pelaksanaan pembuatan kontruksi beton, proses pemadatan adukan beton harus dilakukan dengan tujuan meminimalkan udara yang terjebak dalam adukan beton segar agar tidak terdapat rongga udara dalam beton (*homey-comb*) yang berakibat menurunnya kuat tekan beton, kekedapan beton terhadap air yang berakibat mudah terkena korosi (Sugiharto dan kusuma, 2001)

Meskipun Beton memiliki berat cukup besar namun beton mempunyai kuat tekan yang tinggi sehingga mampu memikul beban yang yang besar pula. Kekuatan, keawetan dan sifat beton tergantung pada sifat bahan-bahan dasar penyusunnya yaitu semen portland, agregat halus, agregat kasar dan air (Triyanto, 2005). Pada keadaan tertentu pengerjaannya ditambahkan bahan tambah (*additif*), serat ataupun bahan bangunan non kimia dengan nilai perbandingan tertentu. Selain itu cara pengadukan maupun pengerjaannya juga mempengaruhi kekuatan, keawetan serta sifat beton



Pelaksanaan pekerjaan pengecoran di lapangan banyak ditemukan kendala dalam pengecoran beton, disebabkan oleh faktor kesengajaan pengerjaan yang mengharuskan adanya penghentian pengecoran, karena dalam pengerjaan pengecoran konstruksi ada tahap-tahap yang tidak bisa dikerjakan dalam satu waktu, misalnya dalam pengerjaan kolom dengan plat lantai. Hal ini menyebabkan terjadinya penghentian pengecoran di lapangan. Dalam hal ini dicoba meneliti bagaimana perbandingan kuat tekan beton pada pengecoran utuh dan pada pengecoran sambungan dengan menggunakan bahan *Bonding Agent Nitobon PVA*.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk Mengetahui perbandingan antara kuat tekan beton pada pengecoran utuh dan pengecoran sambungan dengan menggunakan *Bonding Agent Nitobon PVA* pada umur 28 hari. Mengetahui pengaruh sudut sambungan pada kuat tekan beton.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberi informasi tentang perbandingan kuat tekan beton utuh dengan pengecoran sambung, serta pengaruh kemiringan sudut dalam pengecoran sambung, dengan menggunakan *Bonding agent Nitobon PVA*.

Dari penelitian ini diharapkan menjadi masukan pada penelitian beton selanjutnya dan menambah referensi bagi pelaksanaan proyek selanjutnya tentang bagaimana cara penyambungan pengecoran yang baik tanpa mengurangi kuat tekan beton yang dihasilkan.

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksudkan untuk mempermudah penyelesaian masalah agar penelitian dapat terarah, agar sesuai dengan maksud dan tujuan maka perlu adanya batasan masalah seperti berikut ini :

1. Nilai faktor air semen (fas) yang digunakan adalah 0,43; nilai fas yang lain diabaikan.

3. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 28 hari, suhu dan kelembaban udara diabaikan.
4. Agregat yang digunakan berasal dari batu pecah yang berukuran maksimum 20 mm.
5. Digunakan semen Portland merk Holcim
6. Digunakan kemiringan 0° , 30° , 45° , 60° dan 90° pada penyambungan beton.
7. Air yang digunakan dalam penelitian adalah air dari Laboratorium Teknologi Bahan Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

E. Keaslian

Sepengetahuan penyusun, penelitian di UMY tentang kuat tekan beton pada pengecoran utuh dan pada pengecoran sambungan sudah ada yang meneliti sebelumnya yaitu tim tugas akhir yang terdiri dari (Farhan, Arfianto W, Haryanto) dan saya sendiri termasuk dalam tim tugas akhir tersebut sehingga hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi baru yang dapat bermanfaat bagi penyusun