

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Pemakaian beton saat ini merupakan kebutuhan yang penting dalam dunia konstruksi, terutama untuk beton precast yang merupakan beton siap pakai. Beton yang diproduksi diklasifikasikan dari mutu rendah, menengah, hingga mutu tinggi. Pemakaian beton mutu tinggi dalam elemen-elemen bangunan digunakan untuk menahan beban yang besar juga digunakan untuk memperoleh dimensi yang ramping dari bangunan sehingga dapat mengurangi berat sendiri beton. Semakin berkembangnya zaman, pembuatan beton jadi lebih mudah dimana waktu mengeras beton dapat dipercepat dengan bahan tambah, salah satunya adalah usaha untuk pemadatan beton, dimana untuk memadatkannya tidak membutuhkan lagi alat bantu (vibrator).

Bahan tambah terdapat berbagai macam jenis, terbagi sesuai dengan fungsi masing-masing. Salah satu dari bahan tambah tersebut adalah *superplasticizer* yang berfungsi membuat beton dapat memadat dengan sendiri tanpa bantuan alat mekanik (vibrator). Bahan *superplasticizer* ini di Indonesia sebagian masih didatangkan dari luar (import). Salah satunya yaitu ADVA *superplasticizer* yang akan menjadi objek penelitian. Penggunaan *superplasticizer* dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi dampak lingkungan seperti tidak menimbulkan getaran dan tidak menyebabkan suara bising serta dapat juga meningkatkan kualitas beton dengan tidak adanya getaran, sehingga udara yang terjebak dalam pori pun dapat dihilangkan.

Beton yang menggunakan bahan tambah *superplasticizers* dapat di sebut juga sebagai *Self Compacting Concrete* (SCC). Digunakannya SCC dalam konstruksi bangunan sipil dapat mempermudah pengerjaan (*workability*) apalagi untuk mendapatkan mutu tinggi. Seperti pada pembangunan bendungan, pipa

saluran, pondasi, basement, bangunan pencakar langit maupun landasan pesawat terbang.

## **1.2. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah digambarkan maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Persentase bahan tambah yang digunakan.
2. Kadar optimum dari persentase bahan tambah yang digunakan.
3. Kemudahan dikerjakan yang dilihat dari hasil slump test, *slump flow* dan *Passing Ability*.
4. Pengaruh terhadap waktu pengikatan beton, sehingga beton akan lebih cepat mengeras atau akan menjadi lebih lama mengeras.
5. Pengaruh bahan tambah dalam beton precast terhadap homogenitas campuran beton.
6. Pengaruh bahan tambah yang digunakan pada campuran beton terhadap kekuatan dan ketahanan beton.

## **1.3. BATASAN MASALAH**

Dalam penyusunan skripsi ini penulis membatasi permasalahan yang ada dengan meneliti pengaruh penggunaan bahan tambah ADVA *Superplasticizer* terhadap homogenitas beton precast pada penggunaan *high strength self compacting concrete*.

## **1.4. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meneliti homogenitas beton precast pada penggunaan *high strength self compacting concrete*.

## 1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian meliputi prosedur penelitian yang membicarakan urutan kerja dan teknik penelitian, kepustakaan yang didapat dari buku-buku dan data-data, serta wawancara kepada pihak-pihak yang berkompeten.

## 1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

### 2. BAB II : DASAR TEORI

Berisikan mengenai dasar-dasar teori penunjang dalam penyusunan seminar ini seperti material yang digunakan, sifat-sifat beton, beton mutu tinggi, *Self Compacting Concrete*.

### 3. BAB III : METODOLOGI PENGUJIAN

Berisikan mengenai landasan teori, tempat penelitian, metode standar pengujian, tahapan dan prosedur penelitian

### 4. BAB IV : ANALISA DATA

Berisikan tentang penyajian data dan analisa dari data yang dihasilkan

### 5. BAB V : PENUTUP

Berisikan mengenai kesimpulan dalam penelitian seminar.