

### **III. METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini penulis lakukan di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung pada semester genap (8) tahun 2013.

#### **3.2 Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kecepatan angin yang diamati melalui dataloger.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara studi pustaka yaitu dengan mempelajari buku-buku teks dan jurnal-jurnal yang menunjang proses penelitian. Dalam penelitian ini penulis juga melakukan uji elastisitas atau uji kekuatan bahan cor beton yang akan digunakan dalam pembangunan sebuah bangunan menara.

### **3.3.1 Uji Elastisitas Kekuatan Bahan**

Uji elastisitas yang dilakukan penulis adalah : Cor beton jenis 1, jenis 2, jenis 3, dan jenis 4 akan dites kekuatan komposisi bahannya dengan cara didongkrak atau dihancurkan dengan menggunakan dongkrak hidrolik.

Cor beton yang kuat, pada saat didongkrak tidak mudah retak ataupun hancur.

Alat, bahan serta cara membuat cor beton adalah sebagai berikut:

#### **a) Bahan Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan penulis dalam penelitian adalah semen, pasir, batu spleat (batu koral) dan air untuk membuat cor beton.

#### **b) Alat Penelitian**

Alat-alat yang digunakan penulis dalam membuat bahan penelitian berupa cor beton adalah sendok semen, ember untuk membuat adukan, gelas dengan ukur (dengan ukuran 150 ml) dan cetakan cor beton (potongan pipa paralon berdiameter 10 cm). Sedangkan alat yang digunakan untuk menguji elastisitas bahannya adalah dongkrak hidrolik.

#### **c) Cara Membuat**

Pada penelitian ini penulis membuat cor beton sebanyak 4 jenis dengan perbandingan komposisi bahan-bahan yang berbeda-beda dan diberi label cor beton jenis 1 untuk komposisi 3 gelas pasir : 2 gelas batu splite : 1 gelas semen ( 3 : 2 : 1 ), cor beton jenis 2 untuk komposisi 3 gelas pasir : 1 gelas batu splite :

1 gelas semen (3 : 1 : 1), cor beton jenis 3 untuk komposisi 2 gelas pasir : 2 gelas batu splite : 1 gelas semen (2 : 2 : 1) dan cor beton jenis 4 untuk komposisi 2 gelas pasir : 2 gelas batu splite : 2 gelas semen (2 : 2 : 2) sebagai bahan penelitian. Adapun cara yang dilakukan penulis dalam membuat cor beton adalah sebagai berikut:

- 1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti sendok semen, ember untuk membuat adukan, cetakan (potongan pipa paralon berdiameter 10 cm), gelas ukur (dengan ukuran 150 ml), semen, pasir, batu spliet (batu koral) dan air..
- 2) Masukkan bahan-bahan yang digunakan (semen, pasir, batu splite) sesuai dengan komposisi jenis cor beton.
- 3) Diberi air secukupnya (jangan terlalu encer)
- 4) Siapkan cetakan (pipa paralon berdiameter 10 cm) dan cetak adukan
- 5) Jemur adukan yang sudah dicetak di bawah sinar matahari hingga kering