

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Salah satu faktor yang menentukan kemampuan suatu struktur dalam memikul beban, statis maupun dinamis, adalah kualitas dari bahan pembentuknya. Dengan demikian pemahaman terhadap properti dan karakter dari bahan yang dipilih dalam merespons beban-beban yang bekerja pada struktur selayaknya dikuasai dengan baik oleh para rekayasawan. Hal ini dimaksudkan agar struktur yang direncanakan dapat memberikan kinerja yang optimal. (Salain,2007)

Beton merupakan bahan bangunan yang sangat populer digunakan dalam dunia jasa konstruksi. Banyak penelitian tentang beton yang sudah dilaksanakan dan akan terus berlanjut sebagai upaya untuk menjawab tuntutan perkembangan zaman dan kondisi lingkungan. Diketahui bahwa kekuatan beton banyak dipengaruhi oleh bahan pembentuknya (air, semen dan agregat) sehingga kontrol kualitas dari bahan-bahan tersebut harus diperhatikan dengan seksama agar diperoleh beton sesuai dengan yang diinginkan. (Salain,2007)

Menurut SNI 03-3976-1995, Agregat kasar adalah kerikil sebagai hasil desintegrasi alam dari batu atau berupa batu pecah yang diperoleh dari industri pemecah batu dan mempunyai ukuran butir antara 5 – 40 mm. Sifat agregat kasar mempengaruhi kekuatan akhir beton keras dan daya tahannya terhadap desintegrasi beton, cuaca, dan efek – efek perusak

lainnya. Agregat kasar mineral ini harus bersih dari bahan – bahan organik, dan harus mempunyai ikatan yang baik dengan gel semen. Agregat harus memenuhi syarat kebersihan yaitu, tidak mengandung lumpur lebih dari 1 %, dan tidak mengandung zat–zat organik yang dapat merusak beton.

Agregat kasar atau yang biasa disebut Split ternyata mempunyai bentuk bervariasi sesuai dengan kebutuhan pekerjaan dalam membuat sebuah konstruksi bangunan. Istilah bentuk atau tipe Batu Split Untuk material Beton disebutkan sesuai ukurannya ada 1/2 dan 2/3 dalam ukuran centi meter.

Ukuran agregat kasar tersebut dapat berpengaruh terhadap kuat tekan beton yang akan di gunakan. Maka, dalam hal ini akan dilakukan penelitian “PENGARUH UKURAN AGREGAT KASAR TERHADAP KUAT TEKAN BETON” untuk mengetahui tingkat kuat tekan beton menurut ukuran agregat kasar.

#### **B. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian kali ini adalah Apakah Ukuran agregat kasar berpengaruh terhadap kuat tekan beton ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran agregat kasar yang digunakan terhadap kuat tekan beton.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Mengetahui kuat tekan beton menurut ukuran agregat kasar yang digunakan.
2. Meningkatkan pemahaman penulis terhadap kuat tekan beton.
3. Memberikan masukan kepada Kontraktor dan Mahasiswa Teknik Sipil tentang kuat tekan beton menurut ukuran agregat kasar yang digunakan, sehingga dapat digunakan sesuai kebutuhan.

#### **E. Batasan Masalah**

Penelitian ini perlu dibatasi agar dapat dilakukan secara efektif dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Adapun lingkup penelitian ini terbatas pada :

1. Menggunakan agregat kasar ukuran 1/2 dan 2/3.
2. Agregat halus berasal dari Sungai Serayu
3. Portland Cement (PC)
4. Penelitian yang dilakukan terbatas pada pengujian laboratorium dan tidak melakukan pengujian lapangan.