

GRADASI AGREGAT UNTUK BETON

Kelompok 5 Kelas A 2013

Muhammad Rezki Ian	20130110022
Redi Indra Lesmana	20130110025
Ari Setyo Raharjo	20130110035
Muhammad Hijriansyah	20130110043
Muhammad Isrodin	20130110045
Robby Anggara	20130110048

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Definisi Gradasi agregat

Gradasi agregat adalah distribusi ukuran butiran dari agregat, baik agregat kasar maupun halus.

JENIS-JENIS GRADASI AGREGAT

- ▶ Gradasi Seragam yaitu gradasi agregat yang memiliki ukuran butiran agregat relatif sama.
- ▶ Gradasi Sela atau Senjang yaitu gradasi agregat yang salah satu ukurannya tidak ada
- ▶ Gradasi Menerus adalah gradasi agregat yang memiliki ukuran butiran yang lengkap

Syarat-Syarat Agregat Dalam Gradasi Beton

- ▶ **Agregat Halus :**
 - Terdiri dari butir yang tajam dan keras, tidak hancur oleh cuaca
 - Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5%
 - Tidak boleh mengandung zat organik terlalu banyak
- ▶ **Agregat Kasar**
 - Terdiri dari butiran butiran keras dan tak berongga
 - Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1%
 - Tidak boleh mengandung zat-zat yang dapat merusak beton
 - Terdiri dari butir" beraneka ragam dan tidak melewati saringan 4.75 mm

Pengujian Gradasi Agregat

- ▶ Untuk menganalisa gradasi agregat dapat digunakan metode analisis saringan
- ▶ Dari pengujian tersebut dapat diperoleh distribusi besaran atau jumlah persentase butiran baik agregat halus dan agregat kasar.

Pengaruh Agregat Terhadap Sifat-Sifat Beton

1. Pada beton segar, gradasi agregat akan mempengaruhi kelecakan (*workability*), homogenitas, dan segregasi.
2. Pada beton kaku (beton keras), akan mempengaruhi Sifat kedap air dan kepadatan beton

Hubungan Kuat Tekan Beton Dengan Gradasi Agregat

- ▶ Kuat tekan beton yang maksimal dapat diperoleh dengan perbandingan yang tepat antara agregat halus dengan agregat kasar sesuai kebutuhan
- ▶ Dalam suatu konstruksi sederhana biasanya dipakai perbandingan legendaris yaitu 1 : 2 : 3 antara semen , pasir, kerikil ditambah air sesuai dengan nilai FAS yang dibutuhkan
- ▶ Kuat tekan yang paling baik terdapat pada jenis gradasi agregat yang mempunyai ukuran butiran yang bermacam macam