

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Beton merupakan bahan dasar utama dalam perencanaan dan perancangan struktur bangunan dan dipakai secara luas sebagai bahan bangunan. Beton dikenal sebagai material dengan kuat tekan beton yang cukup tinggi, perawatan yang mudah, mudah diproduksi, ekonomis dan material penyusunnya banyak tersedia di alam. Beton merupakan massa padat yang mampu menahan kekuatan tertentu. Kekuatan, keawetan dan sifat beton tergantung pada sifat bahan-bahan dasar penyusunnya jika mutu penyusunnya baik, maka beton yang dihasilkan juga baik dan jika mutu material nya kurang baik akan mengakibatkan kurangnya kekuatan mutu beton dan material penyusun beton yaitu semen portland, agregat halus, agregat kasar dan air, kadang kala untuk mendapatkan mutu yang baik dalam pengerjaannya ditambahkan bahan tambah (admixture), serat ataupun bahan bangunan non kimia dengan nilai perbandingan tertentu. Selain itu cara pengadukan maupun pengerjaannya juga mempengaruhi kekuatan, keawetan serta sifat beton tersebut.

Kabupaten Solok merupakan salah satu daerah dengan penghasil galian C terbanyak di provinsi sumatera barat (Sumber: Dinas Pertambnagan Kabupaten Solok). Jika dilihat potensi untuk mineral batuan yang ada di wilayah Kabupaten solok berdasarkan data yang ada, dapat dikatakan sangat potensial dan juga sangat banyak jenis material batuan yang dapat diusahakn dan dimanfaatkan yang salah satunya adalah Batuan batu gamping dengan hipotetik 1.125.000.000 ton yang tersebar dieberapa kecamatan diantaranya : Kecamatan Lembah Gumanti, Kecamatan Danau Kembar dan beberapa Kecamatan lainnya. Dibeberapa Kecamatan tersebut yang salah satunya yaitu khususnya daerah Lembah Gumanti Desa Air Dingin merupakan daerah dengan banyak penambangan batu gunung baik tambang Rakyat maupun penambangan yang dilakukan dengan menggunakan Alat berat yang memiliki perijinan dari Dinas Pertambangan, yang baru-baru ini telah dilakukan peningkatan dalam hal produksi yaitu dengan pendirian Stone Chruser oleh para pemilik ijin tambang untuk menghasilkan

berbagai jenis Produk hasil Penambangan. Pada dasarnya hasil olahan yang telah melalui proses penggilingan dari bahan baku akan menghasilkan berbagai macam produk diantaranya, *Split 1-1, Split 1-2, abu dan lainnya.*

Dari latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan pemanfaatan penggunaan batuan gamping yang dijadikan campuran pada beton, maka penulis mengambil penelitian tentang ” ***Perbandingan Kuat Tekan Beton Dengan Menggunakan Agregat Kasar Batu Gamping Dengan Agregat Kasar Batuan Sungai*** ”

1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan penggunaan batuan gamping sebagai substitusi agregat kasar dalam campuran beton terhadap kuat tekan Beton Mutu Tinggi.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisa perbandingan nilai kuat tekan beton antara beton yang menggunakan agregat kasar batuan gamping dengan beton yang menggunakan agregat kasar batuan sungai sebagai agregat kasar.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah diantaranya:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan agregat kasar batuan gamping pada campuran beton terhadap nilai kuat tekan.
2. Untuk mengetahui berapa besar perbandingan nilai kuat tekan beton dengan dua jenis agregat batuan tersebut
3. Untuk membuktikan bahwa agregat kasar batuan gamping dapat digunakan sebagai bahan pengganti agregat kasar untuk material penyusun beton.

1.4. Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan diatas, maka penelitian yang akan dilakukan ialah uji laboratorium untuk mengetahui analisa perbandingan penggunaan material batu gamping terhadap kinerja beton.

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Mutu beton dengan batuan gamping yang digunakan ialah mutu dengan kuat tekan target beton mutu tinggi.
2. Pengujian pada beton keras dilakukan terbatas pada pengujian kuat tekan beton di usia 7, 14, dan 28 hari.
3. Semen yang digunakan adalah semen portland Tipe PCC (Semen Padang)
4. Agregat halus yang digunakan dalam pengujian ini berasal dari daerah Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat.
5. Agregat kasar yang dipakai dalam pengujian ini berasal dari Quarry dari Daerah kabupaten Solok yang tepatnya berada di daerah Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti yang merupakan hasil penambangan yang telah melalui proses pemecahn dengan Stund Chrusser. Sedangkan agregat Kasar batuan Sungai berasal dari sungai Lubuk Minturun.
6. Pemeriksaan, pembuatan dan pengujian sample / benda uji dilakukan di Laboratorium Teknologi Beton Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ,Universitas Bung Hatta.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan tentang penelitian

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang prosedur percobaan yang meliputi pendahuluan, sistematika penelitian, peralatan, pembuatan benda uji dan pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil dari percobaan kuat tekan beton serta menganalisis data yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh dan saran-saran mengenai penelitian yang dilakukan.