

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pembangunan konstruksi di Indonesia beberapa tahun belakangan semakin pesat dengan meningkatnya kebutuhan sarana dan prasarana infrastruktur dan fasilitas publik demi membangun Indonesia menjadi negara yang maju. Dalam perkembangan pembangunan di Indonesia, terdapat inovasi dalam penggunaan mortar sebagai bahan perekat pada bangunan Gedung. Indonesia mempunyai persoalan pengolahan limbah, salah satu limbah terbesar di Indonesia yaitu karet ban bekas oleh karena itu perlu dilakukannya pengolahan limbah pada ban karet tersebut. Salah satu pengolahan limbah ban karet pada konstruksi yaitu serutan karet ban bekas (SKBB). Serutan karet ban bekas (SKBB) merupakan salah satu inovasi dalam pembuatan mortar, yaitu penggantian pasir dengan serutan karet ban bekas dengan variabel persen tertentu. Dengan digantikannya sebagian pasir dengan serutan karet ban bekas (SKBB) pada mortar mengakibatkan kuat tekan dari mortar tersebut lebih kecil dibandingkan dengan mortar yang tidak menggunakan serutan karet ban bekas (SKBB), maka dari itu perlu dipikirkan lagi bagaimana cara menaikkan kuat tekan pada mortar dengan serutan karet ban bekas (SKBB), salah satu usaha untuk menaikkan kuat tekan mortar serutan karet ban bekas (SKBB) adalah dengan menambahkan *fly ash* pada penggunaan semen, dengan cara Sebagian semen digantikan dengan *fly ash*.

Selain itu Indonesia juga mempunyai permasalahan limbah pada bidang pertambangan batu bara. Salah satu limbah dalam bidang pertambangan batu bara yaitu *fly ash* atau disebut dengan abu terbang. *Fly ash* atau disebut dengan abu terbang merupakan limbah dari sisa pembakaran batu bara yang keluar dari tungku pembakaran, *fly ash* merupakan salah satu penyebab terjadinya polusi udara, maka dari itu *fly ash* dapat dimanfaatkan sebagai salah satu campuran dalam pembuatan mortar untuk menambah kuat tekan mortar itu sendiri. Indonesia perlu meningkatkan kesadaran tentang bagaimana cara mengelola limbah serutan karet ban bekas (SKBB) dan *fly ash* sebagai campuran pada pembuatan mortar, agar serutan karet ban bekas (SKBB) dan *fly ash* tidak menjadi limbah dan polusi saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada dalam latar belakang tersebut, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan *fly ash* pada kuat tekan mortar SKBB 30%?
2. Bagaimana Pengaruh umur pada kuat tekan mortar SKBB 30% dengan penambahan *fly ash*?
3. Berapa kadar optimum *fly ash* pada mortar SKBB 30% untuk meningkatkan kuat tekan?

1.3 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian dalam rumusan penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengujian ini dibatasi pada mortar SKBB 30%
2. SNI 03-6825-2002, tentang Metode Pengujian Kekuatan Tekan Mortar Semen Portland Untuk Pekerjaan Sipil.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. meneliti pengaruh penambahan *fly ash* pada mortar SKBB 30%,
2. meneliti pengaruh umur pada kuat tekan mortar SKBB 30% dengan tambahan *fly ash*, dan
3. meneliti kadar *fly ash* paling optimum pada mortar SKBB 30%.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut ini:

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi limbah pada pertambangan batu bara dan limbah ban karet.
2. Penelitian ini diharapkan mengetahui pengaruh penambahan *fly ash*.
3. Penelitian ini diharapkan mengetahui kadar *fly ash* paling optimum.