

**PEMANFAATAN BOTTOM ASH SEBAGAI BAHAN
PENGANTI PASIR DENGAN PERSENTASE 50%, 60%, 70%,
80%, 90%, dan 100% dengan MUTU BETON 28 Mpa dan
TAMBAHAN ZAT ADIKTIF BETON MIX**

Nama Mahasiswa : Iswadi
Nim : 4103201340
Dosen pembimbing : Juli Ardita Pribadi, M, Eng
: Muhammad Gala Garcya, MT

ABSTRAK

Bottom Ash atau abu batu bara merupakan limbah buangan dari proses pembakaran batu bara pada pembangkit tenaga yang mempunyai ukuran partikel yang lebih berat dan lebih besar dari pada *fly Ash*. Abu atau limbah batu bara tersebut kemudian dipindahkan kelokasi penimbunan abu dan terhitung/terakumulasi dilokasi pembangkit tenaga tersebut dalam jumlah yang banyak.

Metode pengujian yang digunakan dalam pemanfaatan bottom ash ini yaitu sebagai bahan pengganti pasir dengan persentase 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% dengan tambahan zat adiktif beton mix. Untuk pengujian ini membuat campuran beton menggunakan metode SNI 7656:2012 dengan beton dirawat selama 7, 28, dan 56 hari selanjutnya dilakukan pengujian kuat tekan untuk mengetahui mutu beton yang didapat dari pengujian ini.

Dari hasil pengujian diperoleh nilai kuat tekan tertinggi sebesar 31.24 MPa dengan variasi BM+BA 50% umur 56 hari. Pengujian ini menunjukkan bahwa kuat tekan variasi BM+BA 50% memiliki kuat tekan yang bagus, di bandingkan kuat tekan dengan variasi BM+BA 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%.

Kata kunci: bottom ash, kuat tekan, beton mix

Utilization of Bottom Ash as a Sand Substitute with Percentages of 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, and 100% for Concrete Strength of 28 MPa and Addition of Concrete Mix Additives

Student Name : Iswadi
Student ID : 4103201340
Supervisor : Juli Ardita Pribadi, M, Eng
: Muhammad Gala Garcya, MT

ABSTRACT

Bottom ash, also known as coal ash, is a waste product generated from the combustion of coal in power plants. It consists of heavier and larger particles compared to fly ash. The ash or coal waste is then transported to an ash disposal site and accumulates in large quantities at the power plant location.

The testing method used in the utilization of bottom ash is as a replacement for sand with percentages of 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, and 100%, along with the addition of concrete mix additives. In this testing, concrete mixtures are prepared following the SNI 7656:2012 method, and the concrete is cured for 7, 28, and 56 days. Subsequently, compressive strength testing is conducted to determine the quality of the concrete obtained from these tests.

The test results showed the highest compressive strength value of 31.24 MPa with a 50% BM+BA (Bottom Ash) variation at 56 days of age. This testing indicates that the 50% BM+BA variation exhibits good compressive strength compared to variations of 60%, 70%, 80%, 90%, and 100% BM+BA.

Keywords: bottom ash, compressive strength, concrete mix.