

# PEMANFAATAN BOTTOM ASH SEBAGAI BAHAN PENGANTI PASIR DENGAN MUTU BETON 28 MPa

Nama Mahasiswa : Firmansyah  
Nim : 4103191265  
Dosen Pembimbing : Juli Ardita Pribadir, M.Eng  
Dan Lizar, Mt

## Abstrak

*Bottom ash* merupakan material yang tidak terbakar dengan sempurna dari pembakaran suatu material seperti pembakaran batu bara *bottom ash* ini di peroleh setelah pembakaran selesai biasanya *bottom ash* menempel pada bagian bawah atau dinding dari tungku pembakaran tersebut Hasil dari pegujian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *bottom ash* sebagai penganti pasir memiliki nilai kuat tekan yang baik. Setelah di lakukan pegujian dapat di ketahui bahwa sistim ini bisa di gunakan dan memberi nilai yang lebih bagus dengan total nilai kuat tekan sebesar 28,06 MPa

Metode yang digunakan dalam pengujian ini yakni dengan membuat campuran beton menggunakan SNI 7656:2012 dengan *bottom ash* sebagai bahan penganti pasir 10%, 20%, 30%, dan 40%. Beton yang dirawat selama 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari kemudian diuji untuk mendapatkan nilai kuat tekan, berat isi dari beton.

Dari hasil pengujian diperoleh nilai kuat tekan tertinggi sebesar 28.06 MPa dengan variasi 30% *bottom ash*. Pengujian ini menunjukkan bahwa kuat tekan variasi 30% memiliki kuat tekan yang sempurna, di bandingkan kuat tekan dengan variasi 10% 20% 40%

Kata kunci : kuat tekan, *bottom ash*, uji slump

# UTILIZATION OF BOTTOM ASH AS A SAND REPLACEMENT MATERIAL WITH CONCRETE QUALITY 28 Mpa

Nama Mahasiswa : Firmansyah  
Nim : 4103191265  
Dosen Pembimbing : Juli Ardita Pribadi R,M.Eng  
dan Lizar, MT

## Abstrak

*Bottom ash is a material that does not burn completely from the combustion of a material such as coal combustion. Bottom ash is obtained after the combustion is complete, usually bottom ash is attached to the bottom or wall of the furnace. The results of this test indicate that the use of bottom ash as a substitute sand has a good compressive strength value. After testing, it can be seen that this system can be used and gives a better value with a total compressive strength of 28.06 MPa*

*The method used in this test is to make a concrete mixture using SNI 7656:2012 with bottom ash as a substitute for sand 10%, 20%, 30%, and 40%. The concrete that was treated for 7 days, 14 days, 21 days, and 28 days was then tested to get the compressive strength and density of the concrete.*

*From the test results obtained the highest compressive strength value of 28.06 MPa with a variation of 30% bottom ash. This test shows that the compressive strength variation of 30% has a perfect compressive strength, compared to the compressive strength with a variation of 10% 20% 40%*

*Keywords: compressive strength, batom ash, slump test*