

PENGARUH KUALITAS BATU BATA MERAH DENGAN MENGUNAKAN TENAH LIAT DARI DESA ULU PULAU DENGAN CAMPURAN *FLY ASH* DAN *BOTTOM ASH*

Nama Mahasiswa : Muzamil
NIM : 4103211381
Dosen Pembimbing : Efan Tifani, ST.,M.Eng

ABSTRAK

Keberadaan *fly ash* dan *bottom ash* selama ini dianggap sebagai limbah yang dapat mencemari lingkungan dan mengganggu masyarakat sekitar. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan pengkajian untuk memanfaatkan material sisa tersebut. *Fly ash* dan *bottom ash* dapat dimanfaatkan sebagai *filler* dalam campuran batu bata merah karena kandungan kimianya yang mirip dengan tanah liat, yaitu *silika* dan *alumina*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan *fly ash* dan *bottom ash* pada kualitas batu bata merah, termasuk aspek-aspek seperti sifat tampak, ukuran, daya serap air, dan kuat tekan batu bata merah yang sesuai SNI 15-2049-2000.

Penelitian ini, peneliti membuat campuran variasi 20%, 25%,30% pada setiap batu bata. Yang diuji langsung dilapangan seperti pengambilan sampel tanah, pengujian sampel tanah, pembuatan sampel batu bata dan pengujian sampel batu bata.

Hasil penelitian menunjukkan pada bentuk permukaan batu bata diperoleh variasi campuran 20% yang paling bagus. Sementara batu bata yang ditambahkan Faba untuk ukuran batu bata diperoleh campuran 20% yang mendekati SNI 15-2049-2000. Selain itu daya serap batu bata terendah didapatkan pada campuran variasi 20% sebesar 31,25%, untuk hasil kuat tekan batu bata merah mengalami kenaikan nilai kuat tekan sebesar 0,50 Mpa, 0,69 Mpa, 0,74 Mpa dan 0,81 Mpa pada setiap campuran bata.

Kata kunci : *Fly Ash dan bottom ash, batu bara merah, kuat tekan*

INFLUENCE OF THE QUALITY OF RED BRICKS USING CLAY FROM ULU PULAU VILLAGE WITH A MIXTURE OF FLY ASH AND BOTTOM ASH

Student Name : Muzamil
Student Number : 4103211381
Supervisor : Efan Tifani, ST.,M.Eng

ABSTRACT

The existence of fly ash and bottom ash has long been considered waste that can pollute the environment and disturb local communities. To overcome this, a study was carried out to utilize the remaining material. Fly ash and bottom ash can be used as fillers in red brick mixtures because their chemical content is similar to clay, namely silica and alumina. The aim of this research is to determine the effect of adding fly ash and bottom ash on the quality of red bricks, including aspects such as appearance properties, size, water absorption capacity and compressive strength of red bricks in accordance with SNI 15-2049-2000.

In this study, researchers made a mixture of 20%, 25%, 30% variations in each brick. Those tested directly in the field include taking soil samples, testing soil samples, making brick samples and testing brick samples.

The results of the research showed that the shape of the brick surface obtained the best mixture variation of 20%. Meanwhile, the bricks that Faba added to the size of the bricks obtained a mixture of 20% which was close to SNI 15-2049-2000. Apart from that, the lowest absorption capacity of bricks was found in a mixture of 20% variation of 31.25%, the compressive strength results for red bricks experienced an increase in compressive strength values of 0.50 Mpa, 0.69 Mpa, 0.74 Mpa and 0.81 Mpa for each brick mixture

Key words: Fly Ash and bottom ash, red coal, compressive strength