

PENGGUNAAN LUMPUR LAPINDO SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN GENTENG KERAMIK BERGELASIR

Elly Indahwati^{1*}, Dian Anisa Rokhmah Wati²

^{1,2}Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

¹ellyindahwati311@gmail.com

²dianrokhmahwati@unhasy.ac.id

Abstract: *The hot mud overflow case that occurred in Siring village, Porong District, Sidoarjo Regency, East Java, which occurred from May 26, 2006 until now, has had a tremendous impact on the environment, economy, social life and survival of the community around that location. The large volume of mud flowing is both a problem and a disaster, a solution must be found, namely by utilizing the mud into building materials, namely ceramic roof tiles. The aim of this community service is to make ceramic roof tiles by substituting the composition of clay with lapindo mud so that this roof tile has strength, does not rot easily, is more economical and has high porosity so it does not leak easily.*

Keywords: *Roof tiles, glaze, lapindo mud.*

Abstrak: Kasus luapan lumpur panas yang terjadi di desa Siring Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur yang terjadi pada tanggal 26 Mei 2006 sampai sekarang, berdampak luar biasa terhadap lingkungan, perekonomian, kehidupan sosial dan kelangsungan hidup masyarakat di sekitar lokasi tersebut. Volume luapan lumpur yang besar merupakan masalah sekaligus bencana, harus dicari solusinya yakni dengan memanfaatkan lumpur tersebut menjadi bahan bangunan yakni genteng keramik. Tujuan dari pengabdian Masyarakat ini adalah untuk membuat genteng keramik dengan mensubstitusi komposisi tanah liat dengan lumpur lapindo sehingga menjadikan genteng ini memiliki kekuatan, tidak mudah lapuk, lebih hemat dan memiliki porositas yang tinggi sehingga tidak mudah bocor.

Kata Kunci: Genteng, Glasir, Lumpur lapindo.

Pendahuluan

Kasus luapan lumpur panas yang terjadi di desa Siring Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur yang terjadi pada tanggal 26 Mei 2006 sampai sekarang, berdampak luar biasa terhadap lingkungan, perekonomian, kehidupan sosial dan kelangsungan hidup masyarakat di sekitar lokasi tersebut (Intakhiya, 2021). Volume luapan lumpur yang besar merupakan masalah sekaligus bencana, harus dicari solusinya yakni dengan memanfaatkan lumpur tersebut menjadi bahan bangunan yakni genteng keramik.

Disisi lain, adanya penurunan animo masyarakat yakni semakin banyaknya developer pengembang perumahan minimalis. Sebagian besar masyarakat Indonesia wilayah Barat terdapat lebih dari 10000 masyarakat yang lebih memilih untuk mengambil KPR dan memilih rumah minimalis (Palupi, 2018). Sementara itu, para developer pengembang perumahan umumnya lebih memilih menggunakan atap genteng beton. Hal ini karena para developer yang sebagian besar menyadari tuntutan konsumen bahwa aspek kenyamanan dan lingkungan menjadi isu yang penting. Penggunaan genteng keramik yang berasal dari tanah liat biasa menimbulkan beberapa kelemahan dan problem yakni harganya yang relatif semakin mahal, penggunaan tanah liat berlebihan dapat menimbulkan pengikisan lahan, dan tanah longsor, pencemaran lingkungan, mengurangi lahan pertanian, mudah lapuk, daya resap air yang masih tinggi sehingga ketika musim hujan sering bocor, dan kurang memiliki nilai estetika.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk membuat genteng keramik dengan mensubstitusi komposisi tanah liat dengan lumpur lapindo sehingga menjadikan

genteng ini memiliki kekuatan, tidak mudah lapuk, lebih hemat dan memiliki porositas yang tinggi sehingga tidak mudah bocor.

Metode

Metode yang digunakan dalam pembuatan genteng keramik bergelasir ini adalah dengan metode Badan Standarisasi Nasional eksperimental kualitatif yang kemudian hasilnya diuji berdasarkan SNI 03-2095-1998 [3] dan SNI 03-2134-1996 (Badan Standarisasi Nasional, 1996).

Hasil dan Pembahasan

Genteng keramik lumpur lapindo bergelasir yang berhasil dikembangkan terdiri dari dua model yakni Experian dan Fosano.



Gambar 1. Genteng model Experian Warna Coklat



Gambar 2. Genteng Model Fosano Warna Hijau

Hasil berikutnya dari proses ini adalah Genteng keramik lumpur lapindo bergelasir lebih kuat 11% daripada genteng tanah liat konvensional. Beban lentur genteng keramik tanah liat bergelasir (135 Kg f), genteng keramik bergelasir lumpur lapindo (150,6 Kg f). dan genteng keramik lumpur lapindo bergelasir lebih ramah lingkungan karena menggunakan bahan gelasir tanpa timbal (non-PBO).

Tabel 1. Hasil Analisis Lab Uji SNI

No	Parameter Uji	Hasil	Keterangan
1	Nilai Penyimpanan Bentuk	1,0%	Sesuai dengan SNI 03-2095-1998 ukuran sedang (max. 3%)
2	Nilai Penyerapan air	8,4%	Sesuai dengan SNI 03-2134-1996 ukuran sedang (max. 18%)

3	Beban Lentur Rata-rata	150,6 Kg f	Sesuai dengan SNI 03-2134-1996 ukuran sedang (max. 120,32 Kgf)
4	Beban lentur Terkecil	148,9 Kg f	Sesuai dengan SNI 03-2134-1996 ukuran sedang (max. 120,32 Kgf)

Simpulan dan Saran

Simpulan yang diperoleh yaitu genteng keramik lumpur lapindo bergelasir lebih kuat 11% daripada genteng tanah liat konvensional. Genteng keramik tanah liat (135 Kg f), genteng keramik bergelasir lumpur lapindo (150,6 Kg f).

Sedangkan saran yang diperoleh yakni jika dikembangkan menjadi produksi skala massal, lokasi usaha dipilih dengan mempertimbangan Upah Minimum Regional (UMR) dan lokasi yang luas serta melakukan perubahan strategi dalam manajemen usaha sehingga dapat mengatasi atau meminimalisir kendala yang timbul

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Hasyim Asy'ari, Prof. Dr., Haris Supratno
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Hasyim Asy'ari beserta staff Wawan Rofiqi, S.Kom yang telah mendukung.
3. Teman sejawat, bapak- bapak dan ibu-ibu dosen Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang.
4. CV Energi Api Engineering sebagai perusahaan penyedia bahan-bahan kimia dalam pembuatan genteng keramik bergelasir.
5. Perusahaan Genteng "Uye Kayen" sebagai penyedia persewaan alat-alat mesin cetak genteng ukuran sedang sampai besar.

Daftar Pustaka

- Badan Standarisasi Nasional. (1998). *Standar Nasional Indonesia tentang Genteng Keramik. SNI 03-2095-1998*. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. (1996). *Standar Nasional Indonesia tentang Genteng Keramik Berglasir. SNI 03-2134-1996*. Jakarta
- Intakhiya, D.M., Santoso, U.P., Mutiarin, D. (2021). Strategi dalam Penanganan Kasus Lumpur Lapindo pada Masyarakat Terdampak Lumpur Lapindo Porong-Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal MODERAT*, 7(3), 565-585
- Palupi, R., S., Hendiarto, S. (2018). Kebijakan Hutang, Profitabilitas dan Kebijakan Dividen Pada Nilai Perusahaan Properti & Real Estate. *Jurnal Ecodemica*, 2(2), 177-185