

ABSTRACT

Blood clams (Anadara Granosa), is one kind of clams that you can see in Indonesian ocean, which produced up to 3,202 tons in 2011.

This research used blood shells variation for about 0%, 5%, 15%, 25% with the comparison 1 : 3. Paving block's making is using steel solar Machine Machinery Multi Block SB-350. Test specimen which going to be used is cube with brick type, in the shape 21 cm x 10,5 cm x 8 cm. this test specimen amount for every variations has 24 units with the test age 14 and 28 days.

The result show that compressive strength paving block with blood clams's waste up to 0%, 5%, 15%, 25% variant. On 14 days show that compressive strength get to 21,65 Mpa, 22,33 Mpa, 14,95 Mpa, 16,41 Mpa. It makes the comparison between compressive strength and the addition of the shell raised to 5% variant, while on 28 days drop into significance number, the compressive strength produced 16,78 Mpa, 16,48 Mpa, 14,21 Mpa, 14,66 Mpa.

Keywords : compressive strength, mortar, brick powder.

ABSTRAK

Kerang darah (*Anadara Granosa*) merupakan salah satu kerang yang banyak terdapat di perairan Indonesia yang mencapai nilai produksi pada tahun 2011 hingga mencapai 3,202 ton.

Penelitian ini menggunakan variasi cangkang kerang darah sebesar 0%, 5%, 15%, 25%, dengan perbandingan 1 : 3. Pembuatan *paving block* menggunakan mesin Surya Baja *Machinery Multi Block SB-305*. Benda uji yang digunakan adalah tipe bata, dengan ukuran 21 cm x 10,5 cm x 8 cm. jumlah benda benda uji untuk setiap variasi sebanyak 24 buah dengan umur pengujian 14 hari dan 28 hari.

Dari hasil pengujian menunjukkan nilai kuat tekan *paving block* dengan variasi limbah cangkang kerang darah pada variasi 0%, 5%, 15%, 25% pada umur 14 hari diperoleh nilai kuat tekan sebesar 21,65 Mpa, 22,33Mpa, 14,95 Mpa, 16,41 Mpa. Sehingga perbandingan kuat tekan dengan penambahan cangkang kerang mengalami kenaikan pada variasi 5% Sedangkan pada umur 28 hari mengalami penurunan yang cukup signifikan, diperoleh nilai kuat tekan sebesar 16,78 Mpa, 16,48 Mpa, 14,21 Mpa, 14,66 Mpa.

kata kunci : Kuat Tekan, *Paving Block*, Cangkang Kerang Darah.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari data dan hasil penelitian ini, penulis dapat menarik kesimpulan :

- 1) Diketahui nilai penambahan cangkang kerang pada campuran *paving block* dengan variasi 0%, 5%, 15%, 25% pada umur 14 hari diperoleh nilai kuat tekan sebesar 15,19 MPa, 16,33 MPa, 13,15 MPa, 14,44 MPa.. Sedangkan pada umur 28 hari nilai kuat tekan diperoleh sebesar 11,34 MPa, 13,61 MPa, 11,34 MPa, 14,66 MPa. Dari hasil pengujian kuat tekan *paving block* mengalami penurunan pada umur 28 hari hal ini disebabkan hidrasi yang terjadi pada *paving block* berlangsung lebih cepat yang dapat menyebabkan *paving block* kehilangan kekuatan permanen. Pengaruh dari campuran cangkang kerang menyebabkan ketidakstabilan pada kuat tekan *paving block*.
- 2) Nilai kuat tekan *paving block* variasi 0%, 5%, 15%, dan 25% pada umur 14 hari sebesar 15,19 MPa, 16,33 MPa, 13,15 MPa, 14,44 MPa. Dan pada umur 28 hari sebesar 11,34 MPa, 13,61 MPa, 11,34 MPa, 14,66 MPa.

5.2 Saran

Dari penelitian ini, penulis memiliki beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

- 1) Saat melakukan pengujian bahan penyusun *paving block* sebaiknya dilakukan dengan teliti dan sesuai dengan standar yang digunakan
- 2) Pada saat pencampuran benda uji sebaiknya dilakukan dengan baik dan proses pengadukan dilakukan dengan teliti agar tidak terjadi gumpalan pada pembuatan *paving block*
- 3) Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan variasi limbah cangkang kerang yang dipanaskan sampai mencapai 500° agar mendapatkan hasil kuat tekan yang stabil

DAFTAR PUSTAKA

- Andre. 2012. *Studi Sifat Mekanik Paving Block Terbuat Dari Campuran Limbah Adukan Beton Dan Serbuk Kerang*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Indonesia. Depok.
- Anonym, 2011, “Pemanfaatan Abu Terbang Batu Bara Untuk Pembuatan *Paving Block*”. Universitas Sumatra Utara
- Arthur Wignall, 1999, *Proyek Jalan : Teori Dan Praktek*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*, Jakarta
- Indriyanto N, Yogie L, 2008. *Pemanfaatan Limbah Padat Pabrik Sebagai Bahan Pengisi Dalam Pembuatan Conblock*. TA. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2011). *Statistic Perikanan Tangkap Indonesia*. ISSN: 1858-0505(vol.vol. 12, N)
- Setyaningrum, S. H.I, Wahyuni., & Sukamto. 2009. *Pemanfaatan Kalsium Kapur Dan Kulit Kerang Untuk Pembentukan Cangkang Dan Mobilisasi Kalsium Tulang Pada Ayam Kedu*. *Seminar Nasional Teknologi Perternakan Dan Veteriner.p.* 675-676.
- Siregar, Shinta Marito, 2009, *Pemanfaatan Kulit Kerang Dan Resin Epoksi Terhadap Karakteristik Beton Polimer*, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara, Medan.

-----, SNI 03-0691-1996. Metode Perancangan Dan Klasifikasi Bata Beton untuk Lantai Pada *Paving Block*, Jakarta.

-----, SNI 03-2834-2000. Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal

-----, SNI 03-6820-07-2002. Spesifikasi Agregat Halus untuk Pekerjaan Adukan dan Plasteran Dengan Bahan Dasar Semen, Jakarta.

-----, SNI 03-1968-1990. *Langkah-Langkah Pemeriksaan Agregat Halus*, Badan Standar Nasional Indonesia, Jakarta.

Syafpoetri, Adi Nelvia. 2013. Pemanfaatan Pembuatan Abu Kulit Kerang (*Anadara Grandis*) Untuk Pembuatan Ekosemen. Universitas Riau

Tjokrodinuljo, K.1996. *Teknologi Beton*, Nafiri, Yogyakarta.