

Basith, E. C. B. 2017. *Paving Block* Berbahan Limbah Kaca Dan Residu *Landfill Mining* Dalam Upaya Pemanfaatan Produk Tempat Pemrosesan Akhir Sampah. Skripsi ini di bawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T., dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan SiO_2 dan CaO pada residu galian TPA (*landfill mining*) dan limbah kaca, variasi komposisi yang terpilih sebagai bahan baku, dan nilai *paving block* terbaik dari variasi komposisi terpilih sesuai dengan SNI 03-0691-1996 tentang *paving block*. Komposisi bahan yang digunakan, terdiri atas agregat halus (limbah kaca):pasir:agregat kasar (residu *landfill mining*):kerikil:semen dengan lima perbandingan, yaitu 0%:80%:0%:0%:20%; 5%:35%:20%:20%:20%; 10%:30%:15%:25%:20%; 15%:25%:10%:30%:20%; dan 20%:20%:5%:35%:20%. Pada produk *paving block* dilakukan uji sifat tampak, ukuran, uji kuat tekan, daya serap air, dan ketahanan terhadap Natrium sulfat dengan total jumlah uji sebanyak 12 buah per variasi. Dua belas buah contoh uji dilakukan pengujian sifat tampak dan ukuran. Lima buah untuk uji kuat tekan, lima buah untuk uji daya serap air, lima buah dari pengujian daya serap air digunakan untuk pengujian ketahanan aus, dan dua buah contoh uji untuk pengujian ketahanan terhadap Natrium sulfat. Hasil penelitian kandungan SiO_2 dan CaO pada residu galian TPA dan limbah kaca masing-masing sebesar 5,81%:46,31% dan 8,77%:65,07%. Variasi sampel yang terpilih sebagai bahan baku adalah variasi 3 dengan kadar optimum 10% limbah kaca dan 15% residu galian TPA masuk dalam mutu C. Penggunaan *paving block* diharapkan memperpanjang usia TPA selama 11 tahun, sekaligus mengimplementasikan konsep *green technology*.

Kata kunci: *Green technology*, limbah kaca, *paving block*, residu *landfill mining*