

**PENGARUH RASIO BERAT BULU AYAM (*Gallus Domesticus*)
DENGAN RESIN TERHADAP KARAKTERISTIK
KERAMIK DINDING**

SKRIPSI

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH :

NAMA : AHMAT MA'MUN

NIM : 0113025031250004

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA**

2017

**PENGARUH RASIO BERAT BULU AYAM (*Gallus Domesticus*)
DENGAN RESIN TERHADAP KARAKTERISTIK
KERAMIK DINDING**

AHMAT MA'MUN

ABSTRAK

Bulu ayam merupakan limbah yang masih punya potensi untuk dimanfaatkan, karena masih memiliki kandungan nutrisi protein yang sangat tinggi. Salah satu alternatif penggunaan bulu ayam untuk keperluan rekayasa yaitu dengan mencampur bulu ayam dengan polimer cair (resin *polyester*) kemudian dibiarkan mengeras dalam cetakan, sehingga terbentuk produk komposit bulu ayam. Limbah bulu ayam yang digunakan berasal dari bulu ayam pedaging. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembuatan keramik dinding dengan material resin dan komposit limbah bulu ayam, dan mengetahui pengaruh variasi penambahan jumlah bulu ayam terhadap resin pada pembuatan keramik dinding. Perbandingan resin dengan katalis dan bulu ayam yang digunakan yaitu 1:0,01:0,02 ; 1:0,01:0,04 ; 1:0,01:0,06 ; 1:0,01:0,08 dengan berat resin 250 gram, katalis 2,5 gram dan bulu ayam 5; 10; 15; dan 20 gram. Pada uji permukaan, jumlah bulu ayam 5, 10, dan 15 gram memiliki keadaan permukaan baik, sedangkan pada 20 gram terdapat permukaan yang tidak rata. Pada uji toleransi ukuran luas dan tebal pada 5; 10; 15; dan 20 gram berturut-turut yaitu 298,82; 301,86; 299,96; dan 299,62 cm². Sedangkan nilai tebal, yaitu 0,77; 0,83; 0,95; dan 1,05 cm. Pada uji kuat tekan diperoleh 21,0246; 25,5703; 28,0898; dan 28,1824 Mpa. Sedangkan uji penyerapan air diperoleh 0,55; 0,46; 0,38; dan 0,3 %. Dengan uji RAL (Rancangan Acak Lengkap) menunjukkan adanya pengaruh dari penambahan variasi jumlah bulu ayam terhadap tebal lembaran keramik yang dihasilkan namun tidak berpengaruh signifikan terhadap kuat tekan. Sedangkan dengan uji t-berpasangan, menunjukkan adanya pengaruh variasi jumlah bulu ayam terhadap daya penyerapan air.

Kata Kunci : Bulu ayam, resin, keramik