

**ESTIMATION OF RENEWABLE ENERGY BASED ON HOUSEHOLD
WASTE : A CASE STUDY OF GRESIK DISTRICT**

Name : Valent Dwi Ramadhan
Student identify number : 2041510030
Supervisor : Paramita Setyaningrum, S.T., M.T.

ABSTRACT

Every household must produce waste, both organic waste and inorganic waste with the composition of the waste. Garbage itself in the eyes of the community is something that is troubling, but all waste has potential economic and energy benefits. Measuring the generation and composition of household waste. Calculation of the estimated calorific value based on the socio-cultural community of Gresik. To be able to be used as renewable energy, it is necessary to know the composition of the waste in household waste and also the calorific value of each component of the waste. The calorific value of each component is obtained from three literatures, namely the previous calorific value study journal of household waste generation in Gresik District of 1.64 kg/day, Kebomas District of 1.8 kg/day and Manyar District of 2.14 kg/day . The calorific value produced from Manyar Regency is the highest with a value of 11.60 MJ/kg. categories of age, education, income and occupation. the education category for high school graduates received the largest score, namely 92.10 kg with a total calorific value of 16.67 MJ/kg.

Keywords: *Energy Calorific Value, composition, household waste, waste generation*

ESTIMASI ENERGI TERBARUKAN BEBASIS SAMPAH RUMAH TANGGA : STUDI KASUS KABUPATEN GRESIK

Nama : Valent Dwi Ramadhan
NIM : 2041510030
Pembimbing : Paramita Setyaningrum, S.T., M.T.

ABSTRAK

Setiap rumah tangga pasti menghasilkan sampah padat, baik itu sampah organik maupun sampah anorganik dengan komposisi sampahnya. Sampah sendiri dimata masyarakat merupakan sesuatu yang mengganggu, namun dbalik semua itu sampah mempunyai potensi manfaat dalam ekonomi dan energi. Mengukur timbulan serta komposisi sampah rumah tangga Perhitungan estimasi nilai kalor berdasarkan faktor sosial budaya masyarakat gresik. untuk dijadikan energi terbarukan maka diperlukan komposisi sampah pada sampah rumah tangga dan juga nilai kalor dari masing – masing komponen sampah tersebut. Nilai kalor masing–masing komponen tersebut didapatkan dari tiga literatur yaitu jurnal mengenai penelitian nilai kalor terdahulu timbulan sampah rumah tangga dikecamatan gresik sebesar 1,64 kg/hari, kecamatan kebomas 1,8 kg/hari dan kecamatan manyar sebesar 2,14 kg/hari nilai kalor yang dihasilkan dari kecamatan manyar paling tingi dengan nilai 11,60 MJ/kg. kategori usia, pendidikan, pendapatan serta pekerjaan. kataegori pendidikan pada lulusan SLTA mendapatkan nilai paling besar yaitu 92,10 kg dengan total nilai kalor 16,67 MJ/kg.

Kata Kunci : Energi Nilai Kalor, komposisi, Sampah rumah tangga, Timbulan sampah