

DESAIN PLANT REFUSED DERIVED FUEL (RDF) DENGAN TEKNOLOGI BIODRYING DI TPA GUNUNG PANGGUNG KABUPATEN TUBAN

Nama Mahasiswa : Bima Sebo Alam Gumilang
NIM : 2011710014
Pembimbing 1 : Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T.
Pembimbing 2 : Niswaton Faria, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Pemerintah Kabupaten Tuban tengah menghadapi permasalahan sampah yang dari tahun ke tahun jumlahnya semakin meningkat. *Refused Derived Fuel* (RDF) merupakan bahan bakar alternatif sebagai pengganti batu bara yang dihasilkan dari daur ulang sampah dan menghasilkan energi panas yang tinggi. Dalam pengolahan sampah menjadi RDF ini menggunakan teknologi *biodrying*, dimana teknologi ini dapat mengurangi kadar air dalam sampah RDF tersebut. RDF Plant dilakukan di TPA Gunung Panggung yang terdapat di Kecamatan Semanding, Tuban Jawa Timur. Tata letak fasilitas yang baik dan sesuai merupakan salah satu faktor untuk menunjang hasil proses produksi RDF di TPA Gunung Panggung. Untuk itu diperlukan layout tata letak fasilitas agar dapat merancang tata letak dan model desain rancangan layout berdasarkan pemahaman ARC. Dari latar belakang, tujuan dari penelitian adalah mengetahui proses produksi, spesifikasi mesin produksi, dan menghasilkan rancangan RDF (Refused Derived Fuel) plant dengan teknologi *biodrying* di TPA Gunung Panggung Tuban. Hasil penelitian ini adalah beberapa area kerja harus didekatkan karena sesuai dengan aliran kerja dari proses pembuatan RDF dengan mempertimbangkan jarak atau dimensi dari mesin produksi RDF dan terdapat 8 tahap proses produksi. Dilakukan kajian teknis lebih dalam agar dapat menghasilkan kajian yang lebih layak untuk dibangun.

Kata Kunci: *Refused Derived Fuel* (RDF), *Biodrying*, *Layout*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



DESIGN OF REFUSED DERIVED FUEL (RDF) PLANT WITH BIODRYING TECHNOLOGY AT GUNUNG PANGGUNG TPA, TUBAN

By : Bima Sebo Alam Gumilang
Student Identity Number : 2011710014
Supervisor 1 : Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T.
Supervisor 2 : Niswatun Faria, S.T., M.Sc.

ABSTRACT

The government of Tuban Regency is facing the problem of waste which is increasing from year to year. Refused Derived Fuel (RDF) is an alternative fuel as a substitute for coal which is produced from waste recycling and produces high heat energy. In processing waste into RDF, biodrying technology is used, where this technology can reduce the water content in the RDF waste. The RDF Plant was carried out at the Gunung Panggung TPA in Semanding District, Tuban, East Java. A good and appropriate facility layout is one of the factors to support the results of the RDF production process at the Gunung Panggung landfill. For this reason, it is necessary to lay out the layout of the facility in order to be able to design the layout and design model of the layout design based on the understanding of ARC. From the background, the purpose of this research is to know the production process, the specification of the production machine, and to produce the RDF (Refused Derived Fuel) plant design with biodrying technology at the Gunung Panggung TPA Tuban. The results of this study are several work areas must be brought closer because they are in accordance with the work flow of the RDF manufacturing process by considering the distance or dimensions of the RDF production machine and there are 8 stages of the production process. A deeper technical study is carried out in order to produce a more feasible study to be built.

Keywords: *Refused Derived Fuel (RDF), Biodrying, Layout*