

RANCANG BANGUN INSENERATOR RAMAH LINGKUNGAN UNTUK DITERAPKAN PADA MASYARAKAT URBAN

Aditya Dharma Aristo

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi terbaru dan pengelolaan limbah menjadi 2 (dua) aspek utama dalam pembangunan berkelanjutan. Salah satu solusi yang menggabungkan kedua aspek ini adalah dengan membuat dan membangun insenerator ramah lingkungan untuk diterapkan pada masyarakat urban. Penelitian ini bertujuan untuk membuat, membangun, dan menguji insenerator ramah lingkungan untuk diterapkan pada masyarakat urban yang sangat dapat digunakan oleh masyarakat urban untuk mengelola dengan cara yaitu membakar sampah-sampah organik dan sebagian anorganik yang telah bersumber atau berasal dari rumah tangga sehari-hari secara sangat efektif dan ramah lingkungan. Penelitian ini melibatkan serangkaian tahap termasuk studi pendahuluan untuk memahami kebutuhan-kebutuhan masyarakat, pembuatan insenerator ramah lingkungan untuk diterapkan pada masyarakat urban, pembuatan prototipe, dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa insenerator ramah lingkungan untuk diterapkan pada masyarakat urban ini memiliki emisi gas buang yang sangat rendah dibandingkan pembakaran sampah-sampah yang secara konvensional menjadikannya solusi yang sangat ramah terhadap lingkungan untuk pengelolaan sampah-sampah organik dan sebagian anorganik yang telah bersumber atau berasal dari rumah tangga sehari-hari. Penelitian ini memberikan kontribusi yang sangat penting dalam upaya mengatasi masalah sampah-sampah organik dan sebagian anorganik yang telah bersumber atau berasal dari rumah tangga sehari-hari dilingkungan sekitar pada masyarakat urban pada umumnya dan terutama dilingkungan sekitar Kampus Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ) Limo jika memang sangat memungkinkan pada khususnya serta sangat dapat menjadi contoh sangat positif bagi komunitas-komunitas yang lain-lain sebagainya dalam mengadopsi teknologi-teknologi yang serupa. Dengan demikian, penelitian ini pasti sangat memiliki dampak yang sangat positif dan signifikan dalam mendukung upaya pelestarian dilingkungan sekitar pada masyarakat urban. Pembakaran pada sampah-sampah organik dan sebagian anorganik yang telah bersumber atau berasal dari rumah tangga oleh insenerator ramah lingkungan untuk diterapkan pada masyarakat urban ini bisa mencapai batas maksimum yaitu hingga $50 \frac{\text{kilo gram (kg)}}{\text{Jam}}$.

Kata Kunci: Insenerator, ramah lingkungan, dan sampah.

DESIGN OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY INCINERATION FOR APPLICATION IN URBAN COMMUNITIES

Aditya Dharma Aristo

ABSTRACT

Utilization of the latest technology and waste management are 2 (two) main aspects in sustainable development. One (1) solution that combines these 2 (two) aspects's to create and build an environmentally friendly incinerator to be applied to urban communities. This study aims to create, build, and test an environmentally friendly incinerator to be applied to urban communities that can be used by urban communities to manage by burning organic and partially inorganic waste that has been sourced or originated from everyday households very effectively and environmentally friendly. This study involves a series of stages including preliminary studies to understand community needs, making environmentally friendly incinerators to be applied to urban communities, making prototypes, and testing. The test results show that this environmentally friendly incinerator to be applied to urban communities has very low exhaust emissions compared to conventional waste burning, making It a very environmentally friendly solution for managing organic and partially inorganic waste that has been sourced or originated from everyday households. This research provides a very important contribution in efforts to overcome the problem of organic and some inorganic waste that has been sourced or originated from everyday households in the surrounding environment in urban communities in general and especially in the environment around the Jakarta Veteran National Development University (JVNDU) Limo Campus if It's indeed very possible in particular and can be a very positive example for other communities in adopting similar technologies. Thus, this research must have a very positive and significant impact in supporting environmental conservation efforts in urban communities. The burning of organic and some inorganic waste that originates from households by environmentally friendly incinerators for application in urban communities can reach a maximum of up to $50 \frac{\text{kilo gram (kg)}}{\text{Hour}}$.

Keywords: *Incinerator, environmentally friendly, and waste.*