

ABSTRAK

Plastik adalah salah satu bahan yang dapat kita temui di hampir setiap barang. Menurut penelitian, penggunaan plastik yang tidak sesuai persyaratan akan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, karena dapat mengakibatkan pemicu kanker dan kerusakan jaringan pada tubuh manusia (karsinogenik). Selain itu plastik pada umumnya sulit untuk didegradasikan (diuraikan) oleh mikro organisme. Oleh karena itu peneliti ingin menciptakan alat penyulingan limbah plastik agar pencemaran lingkungan berkurang.

Melihat permasalahan di atas maka perlunya dilakukan perancangan alat penyulingan limbah plastik. Maka diharapkan alat penyulingan limbah plastik hasil rancangan nanti akan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Kemudian dilakukan perancangan alat menggunakan pendekatan model design Nigel Cross. Pengembangan desain ini diawali dengan mengklasifikasikan tujuan-tujuan dari perancangan dan menetapkan fungsi serta batasan sistem. kemudian menetapkan karakteristik yang bertujuan untuk menentukan target apa yang akan dicapai sehingga sesuai kebutuhan konsumen.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terbukti bahwa alat penyulingan limbah plastik memiliki spesifikasi sebagai berikut, yaitu dari segi ukuran tidak terlalu besar, ringan, lebih memudahkan bagi pengguna dalam pengoprasiannya dan harganya yang terjangkau. Sedangkan dari beberapa kombinasi alternatif, terdapat 3 alternatif yang terpilih dari perolehan hasil terbanyak dan alternatif 1 merupakan pilihan terbaik.

Kata kunci :alat penyulingan limbah plastik, Nigel cross, mudah pengoprasiannya, harga terjangkau.

ABSTRACT

Plastic is one of the ingredients we can find in almost every item. According to research, the use of plastic that does not meet the requirements will cause various health problems, because it can lead to cancer trigger and tissue damage in the human body (carcinogenic). In addition, plastics are generally difficult to degrade (deciphered) by micro-organisms. Therefore, researchers want to create a tool of waste plastic refining so that environmental pollution is reduced. Plastic waste can last for years causing environmental pollution..

Seeing the problem above, it is necessary to design plastic waste distillation equipment. Then it is expected that plastic waste refining equipment will be in accordance with the needs and needs of consumers. Then do the design tool using approach model design Nigel Cross. The development of this design begins by classifying the goals of designing and defining the functions and limits of the system. Then set characteristics that aim to determine what targets will be achieved so as to suit the needs of consumers.

Based on the results of research conducted proved that waste plastic refining equipment has the following specifications, ie in terms of size is not too large, lightweight, easier for users in pengoprasiannya and affordable price. While from some alternative combinations, there are 3 selected alternatives from the most results and the 1st is the best choice.

Keywords: plastic waste distillation equipment, Nigel cross, easy operation, affordable price.

