

Penghematan penggunaan biji plastik polipropilena murni melalui daur ulang mekanikal berbasis desain untuk konservasi nilai material = Saving pure polypropylene through mechanical recycling for material value conservation / Wakhid Laymina Ikhsan

Wakhid Laymina Ikhsan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475697&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Polipropilena sering dijadikan berbagai macam kebutuhan seperti kemasan, tali, komponen otomotif dan lain sebagainya. Dalam hal ini polipropilena yang dijadikan sebagai kemasan dapat dilakukan proses daur ulang. Sejauh ini masih belum ada bukti mengenai penurunan kekuatan daur ulang sampai sejauh mana. Penelitian ini ingin mencari tahu sampai dimana plastik tersebut tidak mengalami perubahan yang signifikan melalui paradigma material value conservation. Dengan melihat nilai kekuatan dari pengujian tarik, perubahan densitasnya dan perubahan fisiknya warna. Dalam penelitian ini dilakukan daur ulang polipropilena dengan proses satu kali, dua kali, empat kali dan delapan kali. Pada uji tarik dan modulus tidak mengalami perubahan yang signifikan, sedangkan untuk nilai dari elongasi bertambah. Untuk densitas tidak mengalami perubahan. Perubahan paling besar terdapat pada perubahan warna produk, dimana makin banyak daur ulang akan semakin gelap. Berdasarkan paradigma material value conservation, pada daur ulang ke delapan kali nilainya sudah sangat berkurang walaupun nilai kualitas dari material tersebut tetap baik, namun dari sisi nilai harga, material tersebut telah mengalami penurunan harga yang signifikan berdasarkan info yang berlaku saat ini. Sehingga secara fungsional kemasan masih dapat digunakan sampai delapan kali daur ulang.

ABSTRACT

Polypropylene has been used in various needs such as packaging, rope, automotive components and so forth. In this case, the polypropylene used as packaging can be recycled. Until now, there is still no evidence of a decrease in recycling strength. This research wanted to know how much the plastic recycling didn't change significantly through the paradigm of material value conservation. By doing tensile strength and density test also physical changes color of polypropylene. In this research, polypropylene recycling was processed once, twice, four times and eight times. There is no different significant value for tensile test and modulus but for elongation value has increased after recycling eight times. For density, value remains the same from one times to eight times recycling. The big changes of this experiment in color changes, more recycled the color become darker. Based on Material Value Conservation paradigm, in eight times recycling the value has decreased although the value of quality still good. Due to the polypropylene has decreased in price based on current info. So that, the functional of plastic packaging still usable up to eight times recycled.