

## Kajian eksperimental genteng hasil daur ulang kotak minuman dengan ukuran cacah campuran 50 mm x 5 mm dan 25 mm x 5 mm

Tri Puji Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306627&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Bahan aseptik merupakan bahan yang sulit untuk didaur ulang, dan proses daur ulangnya harus dengan cara hydra pulping (pemisahan lapisan) dimana dibutuhkan biaya yang cukup mahal sehingga jarang sekali dimanfaatkan untuk didaur ulang. Skripsi ini membahas mengenai genteng yang terbuat dari proses daur ulang cacah kotak aseptik dengan ukuran cacah campuran 50 mm x 5 mm dan 25 mm x 5 mm dengan menggunakan persentase perbandingan berat 50% : 50%. Genteng ini terbuat dari bahan aseptik kemasan minuman kotak yang terdiri dari kertas, plastik dan alumunium.

Kotak aseptik dicacah dan dikempa dengan tekanan 30 kg/cm<sup>2</sup> dan suhu pemanasan 170 oC sehingga terbentuk genteng dengan ukuran cacah campuran 50 mm x 5 mm dan 25 mm x 5 mm dan genteng ukuran cacah 50 mm x 5 mm (100%) sebagai pembanding untuk penelitian ini. Dari penelitian ini, hal yang ingin ditinjau adalah kemampuan menyerap air, ketahanan terhadap rembesan air dari genteng daur ulang dan kuat lentur genteng daur ulang, sehingga dapat dijadikan produk genteng. Dari hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa genteng dengan ukuran cacah campuran 50 mm x 5 mm : 25 mm x 5 mm (50% : 50%) dan genteng ukuran cacah 50 mm x 5 mm (100%) tidak memenuhi persyaratan peraturan genteng beton SNI-0096-2007 dan genteng keramik SNI-2095-1998. Maka dilakukan pelapisan genteng dengan waterproof untuk kemampuan daya serap air.

.....Aseptic carton material is difficult material to be recycled where the only possible recycling process available is by conducting hydra pulping process (separation layer). Aseptic beverage box consist of paper, plastic and alumunium layers. However as it requires a significant financial cost, it is rarely used for recycling. This final project discusses the investigation of roof tile which was made from the recycling of aseptic boxes. For the roof material Shredded aseptic boxes of size 50 mm x 5 mm and 25 mm x 5 mm were mixed with a percentage ratio of weight 50% : 50%. Another mix using 100% of size 50 mm x 5 mm was used as a comparison material. Shredded aseptic boxes were compressed with a pressure of 30 kg/cm<sup>2</sup> and heating temperature 170 oC in order to make solid roof tile. This research has reviewed the tile absorption to water, the resistance to water ingress and its flexural strength. The result of this investigation showed roof tile made from recycled shredded beverage cartoon using two combined size 50 mm x 5 mm : 25 mm x 5 mm (50% : 50%) and roof tile using 100% of size 50 mm x 5 mm do not fulfill the requirements of concrete tile regulation SNI-0096-2007 and ceramic tile regulation SNI-2095-1998. However resistance to water can be improved by coating the tile with waterproofing materials. Therefore, its ability to with stand water and bending loads are better then, thus the improved tile can be

categories as quality tile grade two SNI-2095-1998 tile ceramic regulation.