

Optimasi proses pengeringan serat nata de coco sebagai kandidat serat dalam bahan komposit untuk panel anti peluru = Drying process optimization of nata de coco as fiber candidate for bulletproof composite

Franky Adrianus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249842&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kondisi operasi optimal dari alat tekan panas yang akan digunakan untuk mendapatkan serat nata de coco. Serat tersebut adalah kandidat serat dalam komposit anti peluru sebagai upaya untuk membuat rompi anti peluru buatan dalam negeri. Tujuan lain penelitian ini adalah untuk mendapatkan pilihan nata de coco terbaik untuk dijadikan kandidat serat komposit anti peluru. Alat tekan panas yang digunakan adalah modifikasi dari alat tekan dingin dan rangkaian pemanas. Setelah melalui tahapan penelitian, didapatkan kondisi pengeringan optimal untuk nata de coco produksi sendiri adalah beban tekan 5 ton, suhu 120°C dalam 5 menit, sedangkan untuk nata de coco pasaran, beban tekan 5 ton, suhu 135°C dalam 5 menit. Juga didapat bahwa kekuatan dari nata de coco produksi sendiri tidak sekuat nata de coco pasaran. Disimpulkan, diantara dua pilihan tersebut nata de coco yang ada di pasaran lebih sesuai untuk dijadikan kandidat serat dalam bahan komposit anti peluru.

.....This research aim is to obtain optimal operating conditions of heat press equipment that will be used to obtain nata de coco fiber. These fibers are fibers in the composite candidate bulletproof as an attempt to produce an independent bulletproof vest. Another purpose of this study was to choose best nata de coco candidate to become bulletproof composites fibers. Hot press tool used is a modification of the cold press equipment and heating circuits. After going through the research, the optimal drying conditions obtained for nata de coco self production is a 5 ton press load, temperature of 120 ° C within 5 minutes, while for market quality nata de coco, 5 ton press load, temperature of 135 ° C in 5minutes. Also found that the strength of self production nata de coco was not as strong as the market nata de coco. We conclude that between the two, market quality nata de coco more suited to be fiber candidate for bulletproof composite materials.