

# STUDI KEMASAN HIDROFOBİK MENGGUNAKAN NATURAL WAX



Oleh :

1. Ainayah Nur Faniza (2031910005)
2. Elly Ferawati (2031910021)

Dosen Pembimbing : Abdul Halim, S.T., M.T., Ph.D.

## DESKRIPSI

Saat ini hampir seluruh masyarakat Indonesia tidak terlepas dari minuman dalam kemasan. Hal yang banyak ditemui ketika mengonsumsi minuman dalam kemasan yaitu masih terdapat sisa minuman yang menempel pada permukaan kemasan. Untuk mengatasi hal tersebut industri kemasan menggunakan bahan yang memiliki sifat tahan terhadap air. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi coating pada kertas yang dalam pengaplikasiannya digunakan untuk pembuatan kemasan makanan. Dalam prosesnya kertas akan dilapisi dengan natural wax (lilin candelilla, lilin carnauba, dan lilin lebah) dengan penambahan etanol yang akan diaplikasikan dengan menggunakan metode dip coating untuk menghasilkan sifat hidrofobik

## METODE

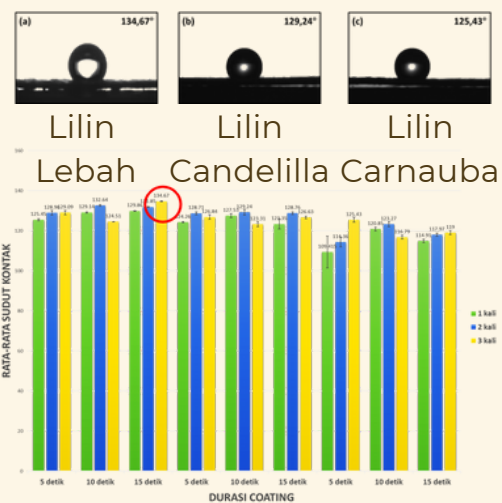


## RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pengaruh kondisi coating terhadap terbentuknya lapisan hidrofobik ?
2. Bagaimana efektivitas penambahan natural wax terhadap kemasan berbahan dasar kertas karton hingga menghasilkan sifat hidrofobik ?
3. Bagaimana pengaruh coating terhadap kemudahan pembersihan produk kemasan ?

## ANALISA DAN HASIL

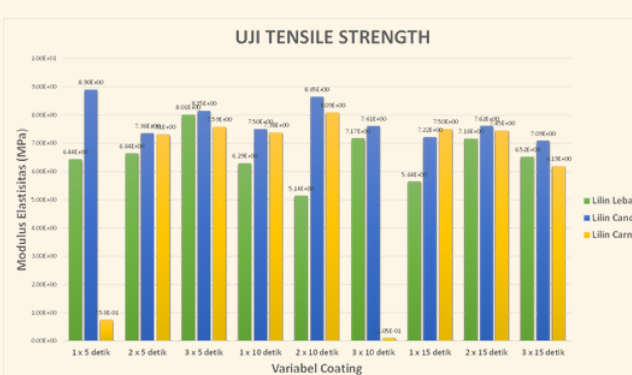
### Uji Contact Angle



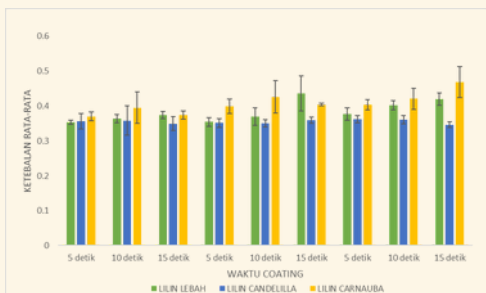
### Uji Self Cleaning



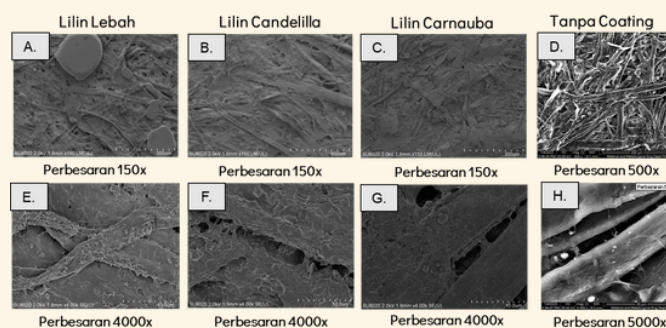
### Uji Tensile Strength



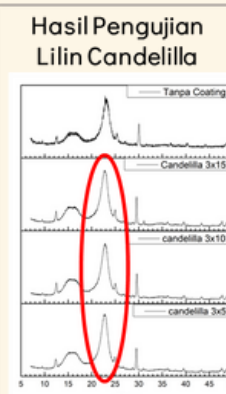
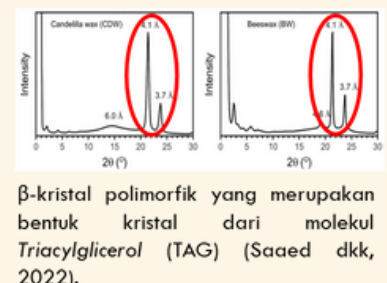
### Uji Ketebalan



### Uji SEM



### Uji XRD



## KESIMPULAN

1. Pembuatan kemasan kertas yang di coating menggunakan lilin alami dan pelarut etanol mempunyai sifat hidrofobik dengan rentang contact angle 109,415° hingga 134,67°
2. Penambahan natural wax terhadap kemasan berbahan dasar kertas karton mampu membuat kertas karton yang semula mempunyai sifat hidrofilik menjadi kertas yang bersifat hidrofobik.
3. Pada variabel lilin lebah 3 x 15 detik mempunyai sudut kontak paling tinggi yaitu sebesar 134,67°, mempunyai waktu pembersihan paling kecil diantara variabel yang lain.