

Bab 5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Abu ampas tebu yang digunakan dalam pembuatan sampel mengandung 59,998 % silika. Kandungan silika semakin meningkat seiring dengan pemanasan abu ampas tebu menggunakan tungku pemanas.
2. Uji FTIR menunjukkan ikatan senyawa pada masing-masing sampel diantaranya: sampel AL0 yaitu C-H, O-H, $C \equiv C$, $C = C$, C - O, dan NO_2 . Ikatan senyawa sampel AL1 yaitu O-H, C-H, C-N, dan C-O. Sampel AL2 O-H, C - H, $C \equiv C$, dan $C = C$, ikatan senyawa sampel AL3 yaitu C - H, O - H, $C = C$, dan NO_2 , dan ikatan senyawa pada sampel AL4 yaitu C-H, O - H, $C = C$, C - O, dan C - N.
3. Dari hasil pengamatan menggunakan SEM Abu ampas tebu sebelum dipanaskan dengan tungku pemanas memiliki struktur yang lebih kasar daripada abu ampas tebu setelah dilakukan pemanasan dengan tungku pemanas.
4. Hasil uji SEM menunjukkan bahwa komposisi pada sampel AL1 tercampur dengan baik sedangkan AL0, AL2, dan AL3 tidak tercampur dengan baik karena terdapat gumpalan pada sampel.
5. Penambahan abu ampas tebu pada campuran bahan isolator resin epoksi membuat kekuatan dielektrik sampel isolator semakin menurun.
6. Kekuatan dielektrik tertinggi ditunjukkan pada sampel AL0 yang memiliki komposisi 100% resin epoksi dan 0 % abu ampas tebu.
7. Kekuatan dielektrik terendah ditunjukkan pada sampel AL4 yang terdiri dari 60% resin epoksi dan 40 % abu ampas tebu.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, disarankan untuk :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengekstrak silika secara utuh pada abu ampas tebu agar didapatkan hasil penelitian yang lebih optimal.
2. Abu ampas tebu untuk campuran komposisi pada sampel disarankan lebih halus dan berukuran nano agar abu secara utuh menutupi rongga-rongga pada campuran resin epoksi.
3. Dalam melakukan penelitian selanjutnya disarankan menggunakan alat untuk menghilangkan gelembung udara pada campuran sampel agar didapatkan sampel yang tidak memiliki gelembung udara.
4. Perlu dilakukan penelitian dengan komposisi bahan pengisi kecil dari 10 % untuk melihat pengaruh pada sampel resin epoksi setelah pencampuran dengan abu ampas tebu.
5. Perlu dilakukan penelitian menggunakan bahan campuran lain yang ramah lingkungan dan dapat meningkatkan kekuatan dielektrik sampel.

