Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi pengaruh penambahan antioksidan anox 20 dan vanox GT terhadap degradasi polipropilen

Gina Rose Sinta Maya, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179889&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Polimer telah menjadi bagian yang panting dalam teknologi kimla dan
bahan palimer mempunyai peranan panting dalam kahidupan sahari-hari.
Untuk mamparluas aplikasi produk polimar yang talah ada, maka dilakukan
usaha untuk mandapatkan polimar dangan sifat-sifat yang labih baik. Salah
satu usaha itu adalah dangan manambahkan bahan aditif. Bahan aditif yang
ditambahkan disini adalah antioksidan dangan tujuan agar bahan polimar
yang diparolah akan mampunyai daya tahan tarhadap dagradasi yang
disababkan olah radikal babas yang tarbantuk akibat pamanasan, radiasi,
akibat pangaruh logam ataupun oksidasi.
Panalitian ini dilakukan untuk mambandingkan aktivitas antioksidan
Anox® 20 dan Vanox® GT tarhadap dagradasi polipropilan. Hasil pangukuran
OIT dangan DSC manunjukkan bahwa formulasi dangan Anox® 20
mambarikan katahanan labih panjang dangan kisaran antara 1.08 - 2.41
manit dibandingkan formulasi dangan Vanox® GT hanya mambari katahanan
dangan kisaran 1.42 - 1.90 manit. Hasil uji aging formulasi dangan Anox® 20
tahan hingga 48 jam sadangkan formulasi dangan Vanox® GT tahan hanya
24 jam. Uji MFR formulasi dangan Anox® 20 mambarikan nilai yang labih
kacil dibandingkan dangan Vanox® GT. Untuk uji optis warna formulasi
dangan Vanox® GT mambarikan nilai Yellowness Index yang labih kacil dan
nilai Whiteness Index yang labih basar dibandingkan formulasi dangan Anox® 20. Pada formulasi dengan
Anox® 20 setelah aging memberikan
penurunan nilai kuat tarik yang stabil dengan kisaran nilal antara 298 - 203
kg/cm2, sedangkan untuk formulasi dengan konsentrasi Vanox® GT dengan
waktu aging yang sangat pendek mengalami penurunan yang sangat tajam.
Dari setiap pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh bahwa
antioksidan Anox® 20 dengan jenis tetrakispropionat mempunyai
kemampuan inhibisi terhadap oksidasi yang lebih baik dibanding dengan
antioksidan Vanox® GT yang berjenis isosianurat. Tetapi Vanox® GT memiliki
satu keunggulan yaitu memberikan transparansi yang lebih baik ditinjau dari
4
uji warna. Dari analisis struktur dengan FTIR menunjukkan adanya proses
oksidasi yang ditunjukkan dari timbulnya spektrum gugus karbonii pada
bilangan gelombang v sebesar 1716.5 Cm"