

## Pengaruh penambahan plasticizer dioctyl phtalate (DOP) terhadap mampu alir dan sifat mekanik resin polivinil klorida (PVC) = The influence of dioctyl phtalate addition to flow ability and mechanical properties of polyvinyl chloride (PVC) resin

Khairul Umam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249363&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan komposisi terbaik PVC - dioctyl phtalate (DOP). Resin PVC ASNYL\_ digunakan dengan variasi penambahan DOP sebesar 0, 2, 4, 6, 8, dan 10 phr. Spesimen dibuat melalui calendaring dan dicetak dengan hot pressing. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa seiring dengan penambahan konsentrasi DOP nilai MFR meningkat dari 5,7 gr/10 menit pada saat 0 phr sampai 28,2 gr/10 menit pada 10 phr. Kecepatan gelation time cenderung meningkat dari 1,66 menit pada 0 phr menjadi 1,46 menit pada 10 phr. Kandungan DOP yang lebih tinggi juga cenderung menurunkan kekerasan dari 25,4 shore A pada 0 phr, menjadi 24.5 shore A pada 10 phr. Ketahanan impak dari PVC menunjukkan penurunan dari 1285 J/m untuk 0 phr dan turun menjadi 214 J/m pada 10 phr. Fenomena penurunan ketahanan impak ini disebabkan karena terjadinya efek anti-plastisasi pada penambahan DOP kurang dari 15 phr yang justru menyebabkan PVC menjadi getas. Semua formulasi yang diberikan memberikan hasil yang kurang signifikan antara satu sama lain namun dengan mempertimbangkan pengaruh terbaik, sebaiknya dipilih formulasi 10 phr.

*The objective of this research is to predict the best PVC ' dioctyl phthalate (DOP) formulation. The sample used is PVC ASNYL\_ resins by varying the content of dioctyl phtalate which are; 0, 2, 4, 6, 8 and 10 phr. Specimen made by calendaring process and pressed by hot pressing method. It was observed that the increasing content of dioctyl phthalate resulting the increasing of melt flow rate from 5,7 gr / 10 minutes at 0 phr to 28,2 gr /10 minutes at 10 phr. Gelation time rate increase from 1,66 minutes at 0 phr to 1,46 minutes at 10 phr. the increasing content of DOP resulting the decreasing of hardness from 25,4 shore A at 0 phr, to 24.5 shore A at 10 phr. Impact resistance decrease from 1285 J/m at 0 phr to 214 J/m at 10 phr. The decreasing phenomenone of impact resistance is caused by anti-plastication effect when the DOP less than 15 phr. All formulation give not significantly influence of addition but by considering the best influence, it is better to use 10 phr formulation.*