

## INTISARI

Serat stapel poliester merupakan serat pendek yang pada umumnya berbahan dasar *Purified Terephthalat Acid* (PTA) dan *Ethylene Glycol* (EG) dengan penambahan Zat *Additive*. Serat stapel poliester mempunyai bentuk kriting dengan ukuran tertentu seperti yang dihasilkan oleh PT Indo-Rama *Synthetics* Tbk Divisi *Polyester* yaitu 1.4 Denier x 38 mm, proses pembuatan serat stapel tersebut mengalami beberapa proses diantaranya pencetakan polimer, penarikan, peregangan, pengeritingan, pemotongan dan salah satunya yaitu pemberian *finish oil*. Pemberian *finish oil* dapat memberikan kandungan oil dalam serat yang disebut persentase *Oil Pick Up* (%OPU) yang bertujuan untuk memberikan kelncaran proses dan mengurangi timbulnya listrik statis, konsentrasi *finish oil* yang bervariasi akan memberikan kandungan *oil* yang berbeda pula. Kandungan persentase oil (%OPU) yang dihasilkan dengan mempunyai rentang sebanyak 0.121-0.126% merupakan konsentrasi rendah, 0.150-0.158% merupakan konsentrasi standar dan %OPU sebesar 0.161-0.170% merupakan konsentrasi tinggi. Untuk mengetahui pengaruh persentase *Oil Pick Up* (%OPU) terhadap kekuatan tarik, mulur, dan listrik statis maka dilakukan beberapa Pengujian yaitu, pengujian kekuatan tarik, mulur, pengujian listrik statis dan pengujian *Scanning Electron Microscop* (SEM), dari hasil pengujian tersebut menghasilkan data yang diolah dengan uji statistik koefisien korelasi yang menghasilkan hubungan dan pengaruh terhadap sifat serat. Perhitungan titik optimal didapat bahwa konsentrasi *oil* 1.65 % dengan %OPU sebesar 0.166% pada pengujian kekuatan tarik yang tinggi dan listrik statis yang rendah serta konsentrasi *oil* 1.55 % dengan % OPU 150 untuk mulur serat dengan mulur yang sangat baik.