

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah memprediksi diameter *electrospinning polyvinilidane fluoride* (PDVDF) *nanofibers* berdasarkan parameter input yaitu tegangan (*voltage*), laju aliran (*flow rate*), jarak (*distance*) dan konsentrasi (*concentration*) dan diameter *nanofibers* sebagai parameter *output*. Penelitian ini menggunakan metode jaringan saraf tiruan (JST) dalam memprediksi sebuah *output* yang ditetapkan. Selanjutnya jaringan saraf tiruan dimodelkan dengan beberapa variasi permodelan. Dari beberapa permodelan dan pengujian yang dilakukan, mulai dari memvariasikan jumlah *node*, besarnya alpha, banyaknya *hidden layer*, jumlah iterasi. Pada penelitian kali ini algoritma pembelajaran yang digunakan dalam JST adalah metode *superseved* dimana data yang diolah berasal dari artikel jurnal "*Study of of process parameter affecting the diameter and morphology of elektrospun polyvinilidane fluoride (PVDF) nanofibers*". Dari hasil penggunaan jaringan saraf tiruan dengan 1 *hidden layer*, 3 *node*, alpha sebesar 0,3 dengan iterasi sebanyak 50.000 memiliki hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan yang lainnya karena *output* yang dihasilkan mendekati target dengan nilai R-squared sebesar 0,995 sedangkan pada penelitian sebelumnya juga dilakukan prediksi dengan metode RSM (*response surface methodology*) dengan nilai R square 0,975 hal tersebut menunjukkan jaringan saraf tiruan lebih baik dalam melakukan prediksi suatu *output*.