

## INTISARI

Stop mesin karena benang pakan atau sering juga disebut *wefstop* atau *filling stop* adalah berhentinya mesin pertenunan yang dikarenakan adanya masalah di benang pakan, baik itu pada benangnya maupun pada jalur yang dilalui benang pakan saat peluncuran yaitu pada bagian *insertion parts*. *Weftstop* ini memiliki banyak penyebab mulai dari kerusakan pada benang pakan, masalah pada rak benang, *prewinder*, *main nozzle*, *sub/relay nozzle* bahkan benang lusi pun dapat mengganggu peluncuran benang pakan dan mengakibatkan *wefstop*. Untuk tekanan udara sendiri berpengaruh pada hembusan udara *main nozzle* dan *sub nozzle*. Tekanan udara pada *nozzle-nozzle* ini harus diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu besar maupun terlalu kecil. Ketidaksiuaian tekanan udara dapat mengakibatkan beberapa masalah seperti *flyer* yaitu pakan rusak baik karena tekanan udara terlalu besar maupun terlalu kecil, lalu ada stop mesin karena benang pakan atau *wefstop*. Kedua hal tersebut merupakan salah satu akibat dari kurang tepatnya setting tekanan udara pada mesin *air jet loom*.

Peluncuran benang pakan dimulai dari kiri mesin yaitu dari gulungan benang pakan pada rak benang (*creel*) lalu benang masuk *prewinder* lalu diberi tegangan. Benang pakan masuk *main nozzle* untuk dihembuskan ke ujung kain. Karena sifat udara yang menyebar ke seluruh ruangan setelah dihembuskan kekuatan tekanan udara akan semakin berkurang dalam perjalanan, oleh karena itu dalam peluncuran benang pakan tersebut *main nozzle* dibantu oleh *sub nozzle* yang bekerja secara bergantian atau estafet dari kiri ke kanan. Dari prinsip kerja tersebut dibutuhkan setting tekanan udara yang tepat antara *main nozzle* dan *sub nozzle*.

Untuk menemukan pengaruh dari tekanan udara *main nozzle* dan *sub nozzle* peneliti menyusun metode percobaan dengan dua factor variabel bebas yaitu tekanan *main nozzle* dan tekanan *sub nozzle* lalu dilakukan percobaan langsung pada mesin *air jet loom*. Percobaan dilakukan dengan melakukan penyetelan pada satu buah mesin *air jet loom* Picanol Omni Plus. Percobaan dilakukan sebanyak enam kali dengan enam variasi tekanan udara yang berbeda. Tekanan udara *main nozzle* di setting sebesar 4 Bar, 5 Bar dan 6 Bar sedangkan tekanan *sub nozzle* 4 dan 5 Bar. Satu kali percobaan dilakukan selama satu *shift* atau delapan jam. Data penelitian yang diambil adalah jumlah stop mesin karena pakan (*wefstop*).

Dari hasil percobaan dan analisa, didapatkan besar tekanan udara pada *main nozzle* dan *sub nozzle* berpengaruh terhadap jumlah stop pakan. Dari enam variasi setting tekanan udara yang menghasilkan *wefstop* paling rendah adalah variasi 5 dengan setting 5 Bar MN dan 5 Bar SN menghasilkan stop pakan sebanyak 21. Selain rendahnya jumlah stop pakan variasi ke-5 juga lolos standar FCMPX yaitu di angka 7,6 dimana standar maksimal nya 10. Variasi settingan tekanan udara 5 Bar pada *main nozzle* dan 5 Bar pada *sub nozzle* menunjukkan hasil yang paling bagus dengan jumlah stop pakan paling sedikit. Dengan variasi settingan ini benang pakan rayon viskosa 30/2 dapat meluncur dengan baik dan tidak mengalami masalah pada lintasan *reed*.