

## INTISARI

PT Delta Merlin Dunia Tekstil II merupakan perusahaan tekstil yang bergerak di bidang pertenunan yang menghasilkan kain *grey* dengan menggunakan mesin *air jet loom*. Peningkatan produksi menjadi salah satu prioritas perusahaan, produksi dapat ditingkatkan dengan mengurangi kejadian-kejadian (masalah) yang dapat mengurangi waktu produksi. Frekuensi mesin berhenti berkaitan erat dengan efisiensi, seringkali mesin berhenti dapat mengakibatkan produksi menurun dan target produksi akan terhambat. Pada mesin tenun *air jet*, ada dua faktor yang sering menyebabkan mesin berhenti, yaitu *stop lusi* (*warp stop*) dan *stop pakan* (*weft stop*).

*Stop* pakan pada mesin tenun *air jet loom* Tsudakoma ZAX 9100 yang memproduksi kain *grey* dengan konstruksi PETX 115 68 62 masih terbilang tinggi sehingga menyebabkan penurunan efisiensi produksi mesin. Frekuensi *stop* pakan yang terjadi dalam satu *shift* berkisar 30 sampai 50 kali dimana frekuensi tersebut melebihi standar yang sudah ditetapkan oleh perusahaan *yat*. Apabila masalah *stop* pakan ini dikurangi, maka diharapkan efisiensi produksi dapat ditingkatkan.

Dengan berdasar pada masalah tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk mengatur penyetelan mesin yang paling sesuai pada proses peluncuran pakan di mesin tenun *air jet loom* Tsudakoma ZAX 9100 yang memproduksi kain *grey* dengan konstruksi PETX 115 68 62 sehingga mengurangi jumlah terjadinya *stop* pakan. Percobaan yang dilakukan adalah dengan cara mengatur penyetelan tinggi kamran, jarak *sub nozzle* dan sudut pemotongan *cutter* LH dengan menggunakan beberapa variasi penyetelan. Tujuan dari variasi penyetelan ini adalah untuk mengurangi frekuensi mesin tenun berhenti yang disebabkan oleh *stop* pakan pada konstruksi tersebut.

Percobaan dan pengamatan yang dilakukan menggunakan tiga mesin tenun yang diberikan tiga variasi penyetelan, yaitu tinggi kamran pertama sampai keempat (98mm, 98 mm, 90 mm, dan 90 mm), jarak antar *sub nozzle* 80 mm dan jarak *strech nozzle* 65 mm serta sudut pemotongan *cutter* LH 35° (variasi I), tinggi kamran pertama sampai keempat (94mm, 94 mm, 92 mm, 92 mm), jarak antar *sub nozzle* 65 mm dan jarak *strech nozzle* 55 mm serta sudut pemotongan *cutter* LH 20° (variasi II), tinggi kamran pertama sampai keempat (95mm, 95 mm, 91 mm, 91 mm), jarak antar *sub nozzle* 65 mm dan jarak *strech nozzle* 60 mm serta sudut pemotongan *cutter* LH 26° (variasi III). Dari penyetelan tersebut dihasilkan jumlah rata-rata *stop* pakan secara berurutan adalah (12, 10, 6).

Maka disarankan untuk kain dengan konstruksi PETX 115 68 62 diproduksi menggunakan setelan variasi III karena pada variasi tersebut terbentuk mulut lusi yang sesuai dengan profil pada sisir sehingga tidak mengganggu jalannya benang pakan. Begitu juga dengan jarak *sub nozzle* yang disetel menyebabkan penyebaran udara yang dikeluarkan dapat menjaga ujung benang pakan yang diluncurkan sehingga mencegah benang pakan kusut saat diluncurkan. Waktu pemotongan sudut *cutter* LH juga mampu menyeimbangkan waktu antara peluncuran benang pakan menuju *sub nozzle* dengan peluncuran benang pakan baru. Dengan penyetelan tersebut diharapkan akan menurunkan frekuensi terjadinya *stop* pakan sehingga optimalisasi dan efisiensi produksi dapat tercapai.