

INTISARI

Kualitas produk dapat dinilai dari kesesuaian spesifikasi produk dengan yang dipesan oleh pelanggan serta produk yang dihasilkan terhindar dari cacat. Kain tenun PL020149 merupakan kain tenun yang diproduksi oleh PT Lucky Print Abadi menggunakan mesin *air jet loom* Toyota JAT-810. Pada data produksi PT Lucky Print Abadi pada awal bulan Januari 2023 untuk kain tenun PL020149 terdapat beberapa jenis cacat kain yang mengakibatkan *grade* kain menjadi buruk. Jenis cacat kain yang paling banyak terjadi adalah cacat *stop mark* yaitu terdapat 502 cacat. Cacat *stop mark* merupakan cacat pada kain yang tidak dapat diperbaiki. Cacat tersebut terjadi akibat mesin tenun yang berhenti sehingga meninggalkan tanda yang biasa disebut dengan *stop mark* dimana pada permukaan kain terlihat beberapa bagian yang lebih renggang daripada bagian yang lainnya. Apabila putaran *beam* lusi terlalu cepat dibandingkan putaran penggulungan kain, maka tegangan benang lusi menjadi lebih kendor sehingga menyebabkan cacat *stop mark*. Oleh karena itu, untuk mengurangi cacat *stop mark* diperlukan penyetelan penguluran benang lusi yang lebih sedikit dibandingkan dengan penggulungan kain. Pada bulan Maret 2023 terdapat 10 mesin yang memproduksi kain PL020149 dengan cacat *stop mark* tertinggi. Standar yang ditetapkan untuk cacat *stop mark* yaitu 3 kali dalam 100 meter kain, setiap satu gulungan kain memiliki panjang 600 meter.

Dilakukan penelitian menggunakan bahan baku benang Rayon 30's. Mesin tenun yang digunakan adalah mesin tenun Toyota JAT 810. Dilakukan penyetelan pada mesin dengan cara menaikkan setelan *take up*. Pengaturan yang dilakukan pada *fell forward* untuk *take up* sebesar 4 mm, sedangkan untuk *let off* menggunakan sebesar 2 mm. Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi terjadinya cacat *stop mark* serta untuk meningkatkan *grade* kain tenun PL020149 di mesin *air jet loom* Toyota JAT-810. Pengamatan data cacat *stop mark* yang telah didapatkan diolah menggunakan uji statistik *Independent T-Test*.

Berdasarkan analisis data sebelum dilakukan perbaikan penyetelan ulang terhadap 10 buah mesin tenun yang memiliki cacat *stop mark* tertinggi, terdapat sebanyak 412 cacat *stop mark*. Hal ini disebabkan putaran *beam* lusi terlalu cepat dibandingkan putaran penggulungan kain, maka tegangan benang lusi menjadi lebih kendor sehingga menyebabkan cacat *stop mark*. Dari hasil perbaikan yang dilakukan terhadap 10 buah mesin tenun, cacat *stop mark* mengalami penurunan sebanyak 116 cacat *stop mark*. Hal tersebut terjadi karena setelan *fell forward* yang terdapat pada mesin *air jet loom* Toyota JAT 810 membantu mengembalikan posisi *cloth fell* ke posisi sebelum mesin berhenti. Putaran *let off* harus lebih kecil dibandingkan *take up* untuk mengurangi cacat *stop mark*, sehingga setelan *take up* dinaikkan menjadi 4mm. Berdasarkan analisis data di atas, terlihat adanya penurunan jumlah cacat *stop mark* sebesar 73,5%. Penurunan jumlah cacat *stop mark* yang terjadi juga berpengaruh terhadap kualitas mutu kain yang dibuktikan dengan hasil dari 10 buah mesin terdapat 8 buah mesin memiliki kualitas *grade* 1A karena terjadi penurunan jumlah cacat selama pengamatan setelah dilakukannya perbaikan.