

BAB V

PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan pada BAB IV, diperoleh hasil bahwa Mesin Auto Level Buff 1 adalah mesin terbaik untuk memproses *part* Top Frame R/L Piano Upright B3. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurai *minus* yang dibutuhkan oleh bagian perakitan. Dengan berkurangnya *minus* tersebut, keterlambatan perakitan Piano Upright B3 akan terselesaikan sehingga konsumen tidak mengeluhkan karena adanya keterlambatan yang lebih lama dalam distribusi piano model B3 ini.

Part Top Frame R/L B3 ini biasanya diproses pada Mesin Level Buff Manual. Sedangkan dari perhitungan menggunakan metode TOPSIS, mesin yang baik untuk *part* ini adalah mesin Auto Level Buff 1. Hal itu disebabkan oleh perbedaan jenis mesin. Mesin Level Buff Manual masih menggunakan tenaga manusia, sedangkan mesin Auto Level Buff 1 sudah tidak sepenuhnya menggunakan tenaga manusia. Pada Mesin Auto Level Buff 1, operator hanya dibutuhkan untuk mengatur jig bantalan, mengatur posisi *part*, dan mengatur mesin. Selebihnya, mesin yang akan mengerjakan proses *buffing* tersebut.

Pemilihan mesin menggunakan metode TOPSIS ini dilakukan karena banyak kriteria yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan mesin. Pada proses awal bagian Buffing Small UP ini memiliki beberapa jenis mesin dengan kemampuan yang hampir sama. Sehingga cukup sulit jika perhitungan mengenai pemilihan mesin ini hanya dilakukan oleh *expert judgement* saja.

Meskipun dalam pengerjaannya lebih mudah menggunakan mesin manual, tetapi dengan kelebihan mesin-mesin otomatis yaitu dapat ditinggal oleh operator, maka Mesin Auto Level Buff 1 lebih efektif dalam proses dan penggunaannya. Selain itu, Mesin Auto Level Buff 1 juga memiliki waktu yang longgar, sehingga ketika *part* datang dalam jumlah yang besar karena produksi difokuskan pada *part* tersebut, maka mesin ini dapat memproduksi langsung dan dalam jumlah yang banyak. Dibandingkan dengan Mesin Level Buff Manual, grafik kapasitas Mesin Auto Level Buff 1 memiliki kapasitas yang lebih rendah dibanding Mesin Level Buff Manual. Hal ini berarti, kelonggaran waktu untuk Mesin Level Buff Manual lebih kecil dibandingkan dengan Mesin Auto Level Buff 1.

Menurut diagram pareto yang ditunjukkan pada Gambar 4.2, *part* dengan jumlah *minus* tertinggi jumlah adalah *part* Top Frame R/L untuk Piano Upright B3. Menurut perhitungan diagram pareto sebaiknya diambil 30% dari keseluruhan *part minus* yang terjadi. Akan tetapi, fokus penelitian ini hanya pada *minus* tertinggi saja. Hal itu dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti. Sehingga untuk penelitian selanjutnya sebaiknya diambil 30% dari keseluruhan *minus* terbesar yang terjadi. Hal itu dimaksudkan agar hasil dari pemilihan mesin ini lebih mengurangi jumlah *minus* tertinggi sehingga bagian perakitan dapat merakit Piano Upright B3 ini tanpa adanya kekurangan *part* lagi.

Selain itu, dalam menangani jumlah minus ini, Departemen Painting sudah melakukan labeling untuk rak yang berisi *part minus*. Akan tetapi, hal itu masih belum konsisten dilakukan. Sehingga, tidak adanya identitas pada rak *part minus* ini membuat bagian buffing sulit untuk membedakan *part minus* dan *part* yang berlebihan. Terkadang *part minus* masuk ke bagian buffing dalam jumlah yang banyak sehingga membuat operator menunda pekerjaan untuk *part* lainnya lebih lama lagi. *Part* dalam jumlah yang banyak ini sebaiknya diproses pada mesin yang dapat langsung memproses banyak *part* dalam sekali proses. Selain itu juga tidak hanya bagian awal buffing saja yang dilakukan pemilihan mesin, tetapi juga seluruh proses pembuffingan hingga *part* tersebut menjadi produk jadi yang harus dilakukan pemilihan mesin. Hal itu dapat lebih mempercepat pergerakan *part minus* yang dibutuhkan.

Dari hasil beban kerja mesin sesuai Gambar 1.1, pada proses awal buffing di bagian Buffing Small UP ini diperoleh bahwa terdapat tiga mesin dengan beban kerja melampaui waktu yang disediakan oleh perusahaan. Ketiga mesin itu adalah Mesin Level Buff Manual, Mesin Auto Level Buff 2 dan Mesin Ryoto Kasar. Mesin Ryoto Kasar menempati tempat tertinggi dalam beban kerja mesin dengan jumlah sebesar 626.3 menit. Hal itu disebabkan oleh *part* yang sukar diproses akan diproses oleh Mesin Ryoto Kasar, karena mesin-mesin yang ada hanya mampu memproses pada batasnya saja. Selain itu, karena belum adanya jig bantalan pada mesin-mesin otomatis, maka lebih baik dikerjakan pada mesin manual. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan pembebanan kerja mesin dapat diseimbangkan dengan cara pemilihan mesin yang tepat tidak hanya untuk *part* dengan *minus* tertinggi saja, tetapi juga semua *part* yang memiliki tingkat kesukaran tinggi untuk diproses.

Karena keterbatasan waktu dan tenaga, penelitian ini belum mempertimbangkan cacat produk hasil dari proses *buffing* pada ketiga mesin yang diteliti. Jika dimasukkan data cacat dari produk makan penelitian akan lebih banyak variabel yang dapat dipertimbangkan dalam memilih mesin yang tepat. Dengan adanya data produk cacat setelah melewati suatu proses, produk atau *part* yang harus diproses ulang juga akan mengalami penurunan. Sehingga, mesin yang terpilih nantinya selain dapat meningkatkan jumlah output, menurunkan *part minus*, juga dapat mengurangi *part rework*. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian lanjutan yang memasukkan variabel cacat produk dalam mempertimbangkan pemilihan mesin agar cacat produk dapat berkurang.