

BAB V PENUTUP

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan data, maka pada bagian penutup ini diberikan kesimpulan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Selain itu diberikan pula saran bagi perusahaan maupun penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada proses produksi *plywood* ukuran 9 x 1220 x 2440 mm di PT Kutai Timber Indonesia, maka adapun kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Setelah dilakukan analisa terhadap *value added time* dan *non value added time* pada *current state map* yang menggambarkan aliran informasi dan aliran material di area produksi PT Kutai Timber Indonesia, maka terdapat 3 jenis *waste* yang teridentifikasi yaitu *waste product defect*, *waiting time*, dan *unnecessary inventory*.
2. Dari ketiga jenis *waste* yang teridentifikasi, adapun faktor-faktor yang paling berpengaruh dalam menyebabkan terjadinya *waste* disini adalah sebagai berikut.

- a. *Waiting time*

Penyebab terjadinya *waste waiting time* disini adalah kurangnya jumlah mesin *dryer* pada masing-masing stasiun kerja, sehingga menghasilkan selisih waktu proses dalam pembuatan *face*, *back* dan *core*, yang menyebabkan adanya *waiting time* material yang akan memasuki proses *glue*, selain itu *waste waiting time* ini juga disebabkan karena adanya waktu transportasi *material handling* dari stasiun kerja lain.

- b. *Unnecessary inventory (WIP)*

Penyebab terjadinya *waste unnecessary inventory (WIP)* disini adalah kurangnya jumlah mesin *dryer*, sehingga menyebabkan WIP. Mesin *dryer* memiliki waktu proses yang lebih lama jika dibandingkan dengan proses sebelumnya, sehingga lamanya proses ini membutuhkan jumlah mesin *dryer* yang lebih pula.

- c. *Product defect*

Penyebab terjadinya *product defect* pecah diluar standar adalah adanya tekanan yang keras terhadap material, dorongan, serta adanya material yang jatuh saat proses pemindahan ke alat *material handling*, yang disebabkan karena kurang

ergonominya alat *manual material handling* yang digunakan, selain itu juga disebabkan karena adanya proses *repair* yang kurang sempurna. Untuk *waste product defect core* kasar disebabkan karena pisau penyayat pada mesin *rotary* sudah tidak tajam lagi, karena pemakaiannya telah melebihi usia pakai produktifnya dan disebabkan karena kualitas kayu yang kurang bagus.

3. Adapun rekomendasi perbaikan berdasarkan nilai RPN tertinggi terhadap 3 *waste* yang terjadi adalah sebagai berikut.

a. *Waiting time*

Waiting time disebabkan kurangnya jumlah mesin *dryer* pada masing-masing stasiun kerja, sehingga menghasilkan selisih waktu proses dalam pembuatan *face, back* dan *core*. Perbaikan yang diusulkan adalah melakukan penambahan jumlah mesin *dryer* dari 1 mesin menjadi 2 mesin, sehingga diharapkan dapat meminimasi *waiting time* yang terjadi.

b. *Unnecessary inventory*

Unnecessary inventory disebabkan karena kurangnya jumlah mesin *dryer*, sama seperti penyebab yang ada di *waste waiting time*, sehingga menyebabkan WIP pada proses ini. Usulan perbaikan yang diberikan adalah penambahan jumlah mesin *dryer* dari 1 mesin menjadi 2 mesin, sehingga diharapkan dapat meminimasi jumlah material yang mengalami WIP.

c. *Product defect*

Terdapat 2 jenis *product defect* yang diberikan usulan perbaikan pada penelitian ini, antara lain adalah sebagai berikut.

1) Pecah diluar standar

Pecah diluar standar disebabkan karena adanya tekanan yang keras terhadap material, dorongan, serta adanya material yang jatuh saat proses pemindahan ke alat *material handling*, yang disebabkan karena kurang ergonominya alat *manual material handling* yang digunakan. Usulan perbaikan yang diberikan adalah dengan memberikan desain alat *material handling* yang lebih tepat dan ergonomis, yaitu dengan memberikan perbaikan pada pembatas dan pendorong alat *material handling*. Dengan usulan perbaikan ini, diharapkan tidak ada lagi material yang jatuh saat proses *material handling*, tidak ada lagi tekanan yang keras pada material, sehingga jumlah *product defect* yang disebabkan proses *material handling* ini dapat diminimasi.

2) *Core* kasar

Core kasar disebabkan karena pisau penyayat pada mesin *rotary* sudah tidak tajam lagi, karena pemakaiannya telah melebihi usia pakai produktifnya. Usulan perbaikan yang diberikan adalah dengan melakukan *corrective maintenance* yaitu menentukan perawatan dengan pekerjaan perbaikan rehabilitatif. Dengan melakukan *corrective maintenance* disini, harapannya pisau yang ketajamannya telah berkurang dapat dilakukan pergantian sehingga jumlah produk yang *defect* pun dapat diminimasi.

5.2 Saran

Pada penelitian ini diberikan saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya agar mampu melakukan perbaikan terus-menerus. Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya diharapkan melanjutkan ke tahap analisis, serta pembahasan lebih lanjut mengenai penerapan *corrective maintenance* di perusahaan.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambahkan perhitungan biaya sehingga penelitian dapat terus berkembang dari waktu ke waktu

