

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan metode *Lean Manufacturing* untuk mengurangi pemborosan yang dihasilkan dalam proses produksi kulkas PT.PMI, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil identifikasi menggunakan metode *7 waste*, diperoleh 3 *waste* tertinggi yang paling dominan pada proses produksi kulkas PT.PMI yaitu *defect*, *excessive transportation*, dan *waiting*. Untuk *defect* dibagi menjadi menjadi *urethane bocor*, *assembly problem*, dan *part NG*. pemborosan *excessive transportation* dibagi menjadi masalah pekerja yang harus bolak-balik memindahkan *cabinet* kulkas ke jig. Dan untuk pemborosan *waiting* dibagi menjadi menunggu proses pemasangan *cover coil*, dan menunggu proses pemasangan dan pengencangan *box* kapasitor.
2. Berdasarkan akar permasalahan dari metode *5 Why's Analysis*, diusulkan perbaikan untuk menghilangkan pemborosan dominan dan mengurangi waktu produksi. Untuk masalah *defect* dilakukan pengecekan pada jig *urethane cabinet* kulkas, dilakukan pengecekan gap antara inner *liner* kulkas dengan bagian luar apakah *gap* tersebut terlalu lebar atau sudah cukup rapat, dan juga memastikan apakah PU foam sudah terpasang dengan benar. Untuk masalah *assembly problem*, operator lebih mengikuti *Working Instruction* (WI) yang sudah dibuat sebelumnya dan melakukan pengecekan terhadap alat-alat yang digunakan untuk pengerjaan assembly apakah ada yang mengalami kerusakan/ sudah rapuh. Untuk masalah *part NG*, dapat dilakukan pengecekan kembali saat part tersebut datang dari supplier dan saat ingin dipakai. Untuk masalah pemindahan *cabinet* kulkas dapat dikurangi dengan menambahkan alat bantu berupa *vacuum lifter* yang dimana alat tersebut dapat digunakan untuk memindahkan produk

dengan menggunakan tenaga pneumatik untuk mempermudah proses pemindahan produk kabinet kulkas ke jig kulkas. Dengan alat tersebut diperoleh pengurangan waktu selama 39,71 detik. Untuk masalah terdapatnya aktivitas operasi yang memakan waktu cukup lama, dapat dilakukan optimalisasi pekerja pada lini produksi tersebut seperti, penggabungan proses kerja pada beberapa aktivitas kerja yang awalnya 1 aktivitas per pekerja menjadi 2 aktivitas per pekerja atau lebih dan selama kegiatan tersebut masih dibawah waktu aktivitas pekerja yang paling lama di lini produksi tersebut. Dari hal tersebut diperoleh pengurangan tenaga kerja pada lini *docking line* sebanyak 5 orang dan dari *cooling unit line* sebanyak 3 orang.

3. Berdasarkan hasil perbandingan total produksi sistem nyata dengan simulasi perbaikan menggunakan *Software Promodel*, terdapat peningkatan produksi dari sebelumnya 25.859 pcs menjadi 25.861 pcs per bulan. Perbaikan tersebut dapat meningkatkan total produksi perbulan sampai persentase peningkatan 0,01%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk perusahaan dan peneliti selanjutnya sebagai berikut:

1. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menambah objek lain seperti mempertimbangkan dan memperhitungkan aspek biaya dalam pengadaan mesin sistem *Lean Manufacturing* sehingga unit produksi pada PT.PMI maupun perusahaan lain dapat mengalami peningkatan secara efektif dan efisien.
2. Kepada perusahaan, berdasarkan identifikasi pemborosan dan usulan perbaikan, perusahaan dapat mempertimbangkan usulan perbaikan seperti mengoptimalkan jumlah tenaga kerja dan penambahan mesin dan alat dalam proses produksinya untuk meningkatkan produktivitasnya.