BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam persaingan bisnis yang semakin kompetitif, khususnya perusahaan manufaktur dituntut untuk menjalankan proses produksinya dengan baik. Namun, kendala yang sering muncul adalah pemborosan *(waste)* yang terjadi selama proses produksi. Pemborosan ini disebabkan adanya aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah *(non value added activies)*, yang akan mempengaruhi keseluruhan waktu produksi *(cycle time)*. PT. "X" merupakan bagian dari PT. "X" Inc. yang bergerak dalam pembuatan mainan. Pada PT. "X" terdapat suatu departeman yaitu *Lean Supply Chain*, melalui departemen ini, PT. "X" telah memfasilitasi perbaikan terus-menerus di perusahaan melalui aktivitas Kaizen dan *Lean4All Training*. Kaitan dengan sistem *Lean* adalah bagaimana menghilangkan pemborosan tersebut.

Sebagai contoh kaizen yang telah dilakukan di PT. "X" adalah untuk *toy* Nxxxx. *Toy* tersebut merupakan *toy* yang hampir terus menerus diproduksi, desainnya tergolong rumit dan telah mengalami kaizen sebanyak 3 kali. Kaizen untuk pertama kalinya dilakukan pada *toy* tersebut adalah pada bulan Juli tahun 2008 dimana *toy* tersebut berada pada tahap sebelum *production piloting* atau tahap dimana suatu *toy* diproduksi dengan tujuan untuk dianalisis prosesnya, kaizen tersebut merupakan *design* kaizen, pada *design* kaizen ini, perbaikan yang dilakukan lebih fokus kepada desain secara keseluruhan namun tidak menutup kemungkinan dilakukan perbaikan dalam hal yang lainnya. Kemudian pada bulan Oktober 2008 diadakan kaizen lagi dimana *toy* tersebut sudah "jalan" di produksi selama 1 bulan, kaizen tersebut merupakan *shop floor* kaizen, pada *shop floor* kaizen ini mempertimbangkan parameter berikut : *productivity, WIP, 5S, safety* dan *visual control.* Setelah *shop floor* kaizen

yang dilakukan pada bulan Oktober 2008, kemudian dilakukan lagi *shop floor* kaizen pada bulan Januari 2009, dimana kaizen ini dilakukan pada saat *toy* sudah "jalan" di produksi selama 4 bulan. Sebenarnya perbaikan yang dilakukan dalam kaizen yang ketiga ini adalah hampir sama dengan kaizen yang kedua, karena jenis dari kaizen tersebut sama. Pada setiap kaizen ada *baseline*, *baseline* didapatkan berdasarkan masalah yang terjadi kemudian mencari *improvement*, dimana *improvement* yang dilakukan tidak berhenti pada satu titik saja. Oleh sebab itu perbaikan yang dilakukan tidak hanya satu kali saja dan langsung mendapatkan satu hasil akhir, namun perbaikan yang dilakukan adalah secara terus menerus dan hasil yang didapat adalah hasil yang lebih baik dari yang sebelumnya. Namun setelah dilakukan kaizen sebanyak 3 kali, ternyata masih ditemukan kembali masalah yang hampir sama dengan masalah yang sudah pernah dilakukan perbaikannya pada kaizen-kaizen sebelumnya, yaitu seperti masih terdapat operator yang menganggur, dalam hal ini bukan berarti operator benar-benar menganggur, namun tidak seimbangnya waktu proses antara stasiun satu dengan yang lainnya, *hair extension line* berantakan dan aliran material kurang baik dan masalah lainnya yang muncul di luar kaizen, yaitu seperti adanya transportasi yang dilakukan oleh *helper* dari *hair extension line* ke *packout line* dan adanya penambahan *demand* untuk *toy* Nxxxx. Oleh sebab itu peneliti akan membantu PT. "X" untuk mendesain sistem kerja baru yang lebih optimal untuk *toy* Nxxxx.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari PT. "X" maka dapat diketahui bahwa masalah yang muncul setelah dilakukan tiga kali kaizen untuk *toy* Nxxxx, diantaranya :

- Masalah yang berasal dari kaizen sebelumnya :
  1. *Hair extension line* berantakan.
  2. Aliran material kurang baik.

3. Banyaknya operator yang menganggur, dalam hal ini bukan berarti operator benar-benar menganggur, namun tidak seimbangnya waktu proses antara stasiun satu dengan yang lainnya.

- Masalah yang muncul di luar kaizen :
  1. Adanya transportasi yang dilakukan oleh 1 orang *helper* dari *hair extension line* ke *packout line*, transportasi tersebut dilakukan dari 3 stasiun kerja yang berbeda.
  2. Adanya peningkatan *demand* untuk *toy* Nxxxx.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

1.3.1 Pembatasan Masalah

Pada pembuatan laporan untuk menunjang terselesaikannya laporan tugas akhir yang dilakukan oleh peneliti dan dengan adanya keterbatasan waktu dan informasi yang diberikan oleh perusahaan serta harapan agar laporan yang dibuat tidak meleset dari tujuannya maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data kaizen bulan Oktober 2008 dan Januari 2009.
2. Jumlah data waktu yang diambil adalah 36 data.
3. Penelitian tugas akhir ini dilakukan dengan mengambil data dari kaizen yang ketiga.
4. *Toy* yang diamati adalah *toy* yang sudah mengalami 3 kali penerapan kaizen.
5. *Toy* yang diamati adalah *toy* yang diproduksi oleh PT. “X” yaitu tipe Nxxxx.
6. Penelitian hanya dilakukan di 1 *hair extension line* dan 1 *packout line*.
7. Penelitian hanya dilakukan 1 *shift*, yaitu pada *shift* pagi.
8. Pengukuran sistem kerja hanya dilihat dari kriteria hasil kerja (waktu).
9. Perancangan ini tidak membahas masalah biaya.
10. Pada penelitian tugas akhir ini penyesuaian yang digunakan adalah Objektif, dengan mempertimbangkan kecepatan kerja (P1) dan kesulitan kerja (P2).

11. Tingkat kepercayaan 95% dan tingkat ketelitian 5%.
12. Data antropometri yang digunakan adalah data jangkauan tangan minimum.
13. Usulan dilakukan hanya dalam perbaikan jarak pada *layout* tanpa melakukan perancangan fasilitas.

1.3.2 Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pola data yang digunakan akan berlanjut.
2. Data kelonggaran tak terhindarkan yang dikumpulkan melalui wawancara dengan *leader* pada *line* produksi untuk *toy* Nxxxx sudah mewakili.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gerakan kerja operator saat ini ?
2. Bagaimana aliran material saat ini ?
3. Bagaimana *layout* setempat saat ini ?
4. Bagaimana *layout* keseluruhan saat ini ?
5. Bagaimana keadaan *line* produksi yang diamati saat ini jika dikaitkan dengan 5S ?
6. Bagaimana waktu kerja operator saat ini dan setelah dilakukan usulan untuk masing-masing stasiun kerja ?
7. Apakah ada penghematan waktu kerja operator dan berapa besar kenaikannya ?
8. Bagaimana gerakan kerja operator setelah dilakukan usulan?
9. Bagaimana aliran material setelah dilakukan usulan ?
10. Bagaimana *layout* setempat setelah dilakukan usulan ?
11. Bagaimana *layout* keseluruhan setelah dilakukan usulan?
12. Bagaimana keadaan *line* produksi yang diamati setelah dilakukan usulan, jika dikaitkan dengan 5S ?

13. Berapa jumlah operator yang optimal untuk masing-masing stasiun ?
14. Bagaimana *output* perusahaan saat ini ?
15. Bagaimanakah pengaruh usulan terhadap *output* yang dihasilkan oleh perusahaan ?
16. Bagaimana lingkungan fisik saat ini di sekitar *line* produksi yang diamati ?
17. Bagaimana usulan untuk lingkungan fisik di sekitar *line* produksi yang diamati agar lebih optimal ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut maksud dan tujuan yang dapat diambil dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan menganalisis gerakan kerja operator saat ini.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis aliran material saat ini.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis *layout* setempat saat ini.
4. Untuk mengetahui dan menganalisis *layout* keseluruhan saat ini.
5. Untuk mengetahui dan menganalisis keadaan *line* produksi yang diamati saat ini jika dikaitkan dengan 5S.
6. Untuk mengetahui dan menganalisis waktu kerja operator saat ini dan setelah dilakukan usulan untuk masing-masing stasiun kerja.
7. Untuk mengetahui dan menganalisis apakah ada penghematan waktu kerja operator dan berapa besar kenaikannya.
8. Untuk mengetahui dan menganalisis gerakan kerja operator setelah dilakukan usulan.
9. Untuk mengetahui dan menganalisis aliran material setelah dilakukan usulan.
10. Untuk mengetahui dan menganalisis *layout* setempat setelah dilakukan usulan.
11. Untuk mengetahui dan menganalisis *layout* keseluruhan setelah dilakukan usulan.
12. Untuk mengetahui dan menganalisis keadaan *line* produksi yang diamati setelah dilakukan usulan, jika dikaitkan dengan 5S.

13. Untuk mengetahui dan menganalisis jumlah operator yang optimal untuk masing-masing stasiun.
14. Untuk mengetahui dan menganalisis *output* perusahaan saat ini.
15. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh usulan terhadap *output* yang dihasilkan oleh perusahaan.
16. Untuk mengetahui dan menganalisis lingkungan fisik saat ini di sekitar *line* produksi yang diamati.
17. Untuk mengetahui dan menganalisis usulan untuk lingkungan fisik di sekitar *line* produksi yang diamati agar lebih optimal.

1.6 Sistematika Penelitian

Laporan tugas akhir ini ditulis dalam 7 (tujuh) bab dan saling berkaitan, dengan sistematika berikut :

- **Bab 1 Pendahuluan**

  Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penelitian.

- **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

  Bab ini berisi teori-teori/buku-buku yang mendukung terselesaikannya laporan penelitian tugas akhir ini. Berfungsi untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang penelitian yang akan dilakukan.

- **Bab 3 Metodologi Penelitian**

  Bab ini berisi langkah-langkah penelitian tugas akhir secara sistemetis yang disajikan dalam bentuk *flow chart* disertai dengan keterangan dari langkah-langkah yang dilakukan.

- **Bab 4 Pengumpulan Data**

  Bab ini berisi data umum perusahaan serta data-data yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

- **Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis**

  Bab ini berisi pengolahan data yang akan dilakukan oleh peneliti, selain itu berisi analisis dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

- **Bab 6 Usulan dan Analisis**

  Bab ini berisi usulan perbaikan apa yang dapat dilakukan dari permasalahan yang dihadapi perusahaan, selain itu berisi analisis dari usulan perbaikan yang telah dilakukan.

- **Bab 7 Kesimpulan dan Saran**

  Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan serta saran-saran yang diberikan peneliti kepada perusahaan berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.