

Abstrak

PT. Sang Bendera berdiri pada tahun 1997 dan berlokasi di kota Sidoarjo, Jawa Timur. PT. Sang Bendera adalah perusahaan yang bergerak dibidang perakitan dan pembuatan perkakas rumah tangga dengan bahan baku kayu (*wood furniture*). Rak televisi merupakan perkakas rumah tangga yang paling sering diproduksi oleh perusahaan ini karena permintaan dari konsumen cukup banyak untuk produk ini.

Pada awalnya perusahaan hanya memiliki beberapa mesin produksi. Karena semakin hari permintaan produksi semakin banyak maka perusahaan memutuskan untuk menambah shift kerja. Tetapi penambahan shift kerja masih belum dapat memenuhi permintaan konsumen yang semakin hari semakin banyak sehingga perusahaan memutuskan untuk menambah jumlah mesin produksi guna memenuhi permintaan dari konsumen.

Ketika perusahaan menambah jumlah mesin, perusahaan tidak menata letak pabrik yang lama sehingga aliran proses di perusahaan itu seringkali terjadi *backtracking* dan perpotongan alur. Seringnya terjadi *backtracking* dan perpotongan alur ini menyebabkan jarak perpindahan material semakin jauh. Pada saat ini perusahaan sedang merencanakan perancangan tata letak pabrik yang baru agar dapat memperpendek jarak perpindahan material yang ada dalam proses produksi tersebut.

Berdasarkan wawancara dari operator ditemukan bahwa kondisi dan lingkungan kerja dirasakan tidak nyaman sehingga menyebabkan kelelahan fisik. Kondisi lingkungan kerja yang tidak nyaman itu disebabkan karena lingkungan kerja yang berdebu dan kurangnya pencahayaan di lantai produksi. Selain itu operator juga mengalami kelelahan pada proses pengangkutan material dari truk ke tempat penyimpanan material dan pengangkutan barang jadi ke atas truk. Kelelahan terjadi dikarenakan proses dilakukan secara manual oleh tenaga operator. Operator hanya menggunakan alat bantu seperti *hand forklift* dan *hand pallet* secara manual.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan perbaikan tata letak, perbaikan lingkungan dan perbaikan fasilitas untuk PT. Sang Bendera. Perancangan *layout* usulan dengan menggunakan metode *Multi Product Process Chart* diberikan sehingga tidak terjadi *backtracking* dan perpotongan alur serta mengurangi jarak perpindahan (rak televisi bagian samping berkurang sebanyak 112.53 meter, bagian atas dan dasar 80.18, bagian belakang berkurang sebanyak 66.41 meter).

Perbaikan lingkungan yang berdebu adalah dengan memasang pipa sambungan *dust collector* yang didekatkan dengan mesin, memusatkan pemakaian *dust collector* ke mesin yang banyak menghasilkan debu serta menambah mesin penghisap debu. Untuk pencahayaan yang kurang diperbaiki dengan membersihkan atap fiber dan ventilasi secara berkala (2 kali dalam 1 tahun) dan menghitung jumlah lampu yang dibutuhkan perusahaan dan setelah dilakukan perhitungan ditemukan jumlah lampu yang dibutuhkan adalah 49 lampu yang didistribusikan secara merata.

Perbaikan fasilitas dilakukan dengan merancang dan mengimplementasi alat bantu angkut yaitu alat angkut hidrolik. Ditemukan dari kuesioner *body map* bahwa tingkat kelelahan berkurang. Selain itu waktu pengangkutan juga semakin cepat, jika pada awalnya pengangkutan berlangsung selama 320 – 335 detik per pallet maka setelah implementasi menjadi 130-141 detik per pallet.