

# **UPAYA MENINGKATKAN FASILITAS KERJA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS BAGIAN PACKING PT. XYZ DENGAN IOT**

Pristisal Wibowo  
Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Pancabudi, Indonesia

---

## **ABSTRAK**

Produktivitas merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam rangka persaingan bisnis yang sangat kompetitif. Hal ini merupakan salah satu indikator keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya perusahaan untuk menghasilkan suatu produk, sehingga banyak perusahaan yang berusaha untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitasnya. Penelitian ini dilakukan di industri manufaktur bola lampu PT. XYZ Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat produktivitas pada packing station di PT. XYZ, (2) Pengaruh penerapan fasilitas kerja baru dalam upaya peningkatan produktivitas PT. XYZ. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan, aspek yang dianalisis adalah fasilitas kerja di packing station. Setelah menganalisis dan mengolah data menggunakan diagram tulang ikan dan peta kerja, diperoleh desain peralatan kerja dan tata letak area kerja yang baru. Berdasarkan hasil analisis sebelum dan sesudah perbaikan didapatkan bahwa jumlah output standar dari masing-masing operator mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan indeks produktivitas sebelum perbaikan sebesar 71,31% dan indeks produktivitas setelah perbaikan meningkat menjadi 100,00%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perbaikan fasilitas kerja dengan diagram tulang ikan dan analisis peta kerja berdampak baik bagi perusahaan dan dapat meningkatkan produktivitas.

**Kata kunci:** Produktivitas, Fasilitas Kerja, Indeks Produktivitas.

## **I. PENDAHULUAN.**

Produktivitas merupakan hal yang paling penting bagi perusahaan, bahkan dalam konteks persaingan bisnis yang sangat kompetitif, setiap perusahaan dituntut untuk meningkatkan kinerja agar dapat bersaing dengan perusahaan lain. Hal ini menjadi salah satu indikator keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan produk yang diinginkan, sehingga banyak perusahaan yang berusaha untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitasnya.

PT. XYZ merupakan salah satu pemasok bola lampu terbesar di Sumatera Utara yang telah memproduksi sejak tahun 1976, dengan kapasitas produksi 10.000-15.000 bola lampu/hari. Perusahaan ini menggunakan mesin-mesin otomatis yang canggih pada setiap lini produksi kecuali di stasiun pengepakan, di stasiun ini semua pekerjaan dilakukan secara manual sehingga operator di stasiun ini tidak dapat mengikuti kecepatan produksi mesin-mesin tersebut. Pekerjaan yang tidak efektif berdampak pada penumpukan produk bola lampu sekitar 3000 buah/hari, hal ini menyebabkan turunnya nilai produktivitas. Fasilitas kerja yang buruk juga berdampak pada waktu siklus kerja yang kurang optimal, tata ruang kerja yang tidak teratur, dan pergerakan pekerja yang tidak sinkron. Seperti terlihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.**Kondisi Lapangan Kerja yang Sebenarnya



**Angka 2.**Alat Penanganan Material

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas operator pada packing station di PT. XYZ melalui beberapa identifikasi dan perbaikan tata letak dan peralatan kerja, sehingga dapat memenuhi permintaan produksi dalam waktu yang ditentukan.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA.**

### **2.1. Produktifitas**

Produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan semua sumber (input) yang digunakan dengan kesatuan waktu. Untuk menentukan produktivitas ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu yang diinginkan telah tercapai, hasil dikaitkan dengan hasil, sedangkan kegunaan dikaitkan dengan sumber. Wignjosoebroto (2006:6) mengatakan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan kemampuan sumber daya yang digunakan (input).

### **2.2. Fasilitas Kerja**

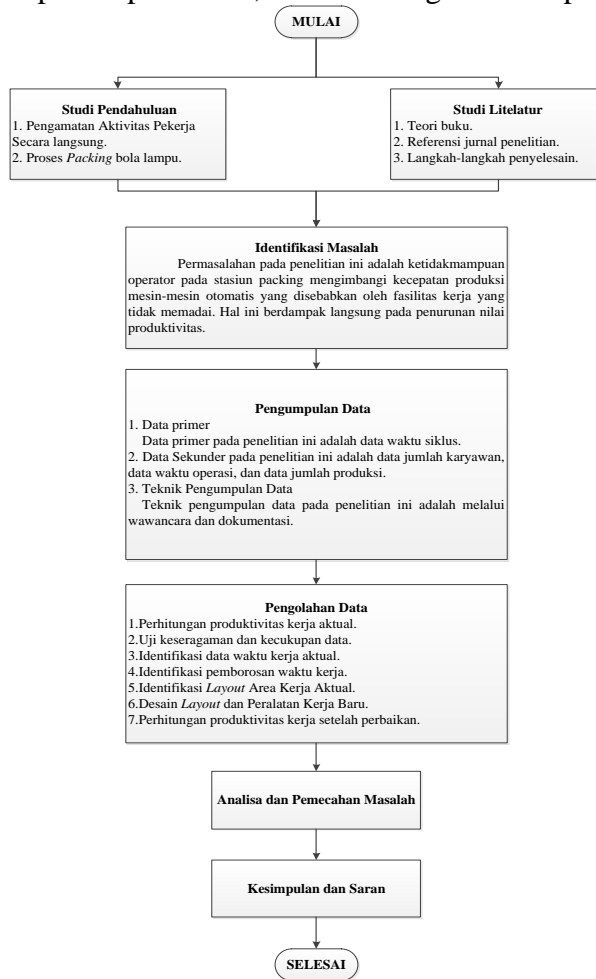
Pengertian perencanaan fasilitas dapat dikemukakan sebagai suatu proses perencanaan fasilitas, meliputi analisis, perencanaan, perancangan dan penataan fasilitas, peralatan fisik, dan manusia yang ditunjukkan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan sistem pelayanan (Purnomo, 2004: 1). Perencanaan fasilitas adalah desain fasilitas industri yang akan didirikan atau dibangun. Dalam dunia industri, perencanaan fasilitas dimaksudkan sebagai sarana untuk memperbaiki tata letak fasilitas, digunakan dalam penanganan material dan untuk menentukan peralatan dalam proses produksi, juga digunakan dalam perencanaan fasilitas secara keseluruhan.

Ada dua hal utama dalam perencanaan fasilitas, yaitu yang berkaitan dengan perencanaan lokasi pabrik (plant location) dan desain fasilitas produksi yang meliputi desain struktur pabrik, desain tata letak fasilitas dan desain sistem material handling (Purnomo, 2004: 2). Perancangan tata letak fasilitas merupakan suatu fasilitas yang penting, karena pabrik atau industri akan beroperasi dalam jangka waktu yang lama, sehingga kesalahan dalam analisis dan perencanaan tata letak akan menyebabkan kegiatan produksi tidak efektif

dan tidak efisien. Perencanaan tata letak fasilitas selalu terkait dengan meminimalkan total biaya.

**AKU AKU AKU. METODE PENELITIAN.**

Metodologi penelitian merupakan gambaran keseluruhan rangkaian kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian, dari awal kegiatan sampai akhir



penelitian.

**Angka 3.**Bagan Sistem.

**IV. Hasil dan Diskusi**

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, dimulai dengan perhitungan produktivitas dan dilanjutkan dengan evaluasi lingkungan kerja operator menggunakan diagram tulang ikan dan peta kerja. Penjelasan kondisi kerja masing-masing operator sebelum dan sesudah perbaikan adalah sebagai berikut:

Sebelum Perbaikan Fasilitas Kerja dan Tata Letak Kerja Operator

**Tabel 1.**Produktivitas Operator yang Sebenarnya.

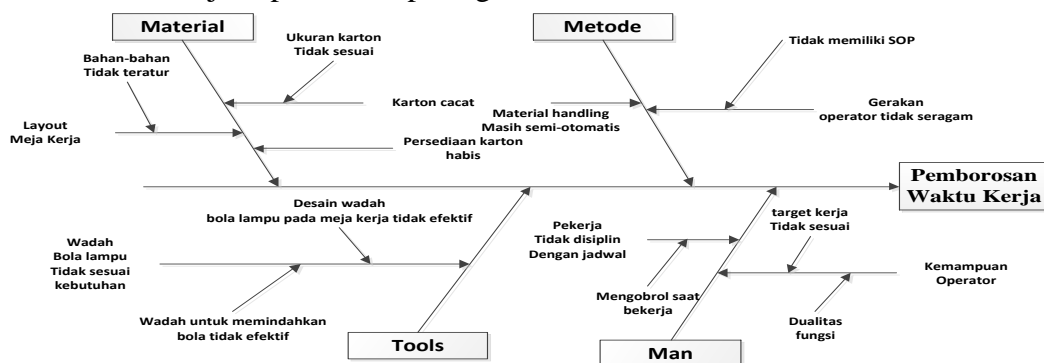
Tanggal	Nilai dari Produksi (Kotak)	Total Operator (Masyarakat)	Waktu kerja (Jam)	produktive (Kotak)	Standar Sedang mengemas (Karton)	persentase produktivitas (%)
6	837	2	7	60	86	69,76
7	850	2	7	61	86	70,85
8	849	2	7	61	86	70,76

9	847	2	7	61	86	70,60
10	836	2	7	60	86	69,68
11	798	2	4	67	86	77,60
13	821	2	7	59	86	68,43
14	851	2	7	61	86	70,93
15	820	2	7	59	86	68,34
16	835	2	7	60	86	69,59
18	823	2	4	69	86	80,08
20	842	2	7	60	86	70,18
21	859	2	7	61	86	71,60
23	813	2	7	58	86	67,76
24	843	2	7	60	86	70,26
25	857	2	4	71	86	83,28
27	838	2	7	60	86	69,84
28	817	2	7	58	86	68,09
29	839	2	7	60	86	69,93
30	823	2	7	59	86	68,59
<b>Rata-rata</b>	<b>794</b>			<b>61</b>	<b>86</b>	<b>71,31</b>

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa produktivitas operator secara keseluruhan selama proses pengamatan adalah 60 karton/jam dan jika dibandingkan dengan standar yang ditetapkan perusahaan yaitu 1200 karton/hari maka persentase produktivitasnya adalah 69,76%.

#### 4.1. Identifikasi Pemborosan Waktu Kerja

Tabel di atas menyajikan waktu kerja operator secara keseluruhan yang dinilai masih di bawah standar yang telah ditetapkan, sehingga diperlukan identifikasi untuk mencari penyebab terjadinya pemborosan waktu kerja. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan diagram tulang ikan (cause-effect diagram), identifikasi diagram tulang ikan untuk pemborosan waktu kerja dapat dilihat pada gambar berikut 5:

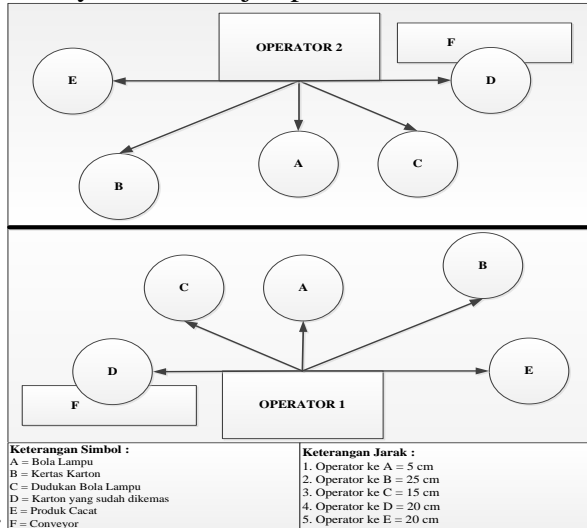


Angka 5. Fishbone Diagram Membuang Waktu Kerja.

#### 4.2. Identifikasi Tata Letak Wilayah Kerja yang Sebenarnya

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kondisi area kerja operator tidak mendukung proses packing, hal ini menyebabkan waktu kerja proses ini tidak mencapai target yang ditentukan. Waktu kerja yang dibutuhkan sekitar 60 detik/karton, sedangkan waktu standar adalah 37 detik per karton.

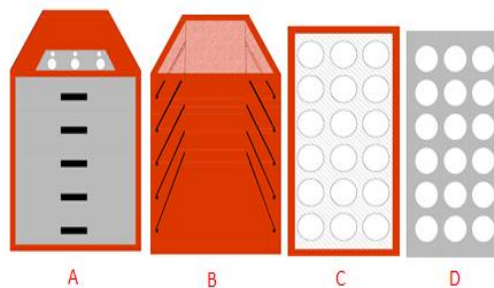
Berikut adalah layout area kerja operator setelah dilakukan



perbaikan:

### Angka 6. Layout Area Kerja wirou p

Setelah tata letak area kerja dianggap efektif, langkah selanjutnya adalah merancang wadah bola lampu baru. Perancangan yang akan dilakukan hanya difokuskan pada pembuatan posisi bola lampu berdiri saat berada di dalam wadah, sehingga tidak diperlukan perubahan secara keseluruhan. Desain wadah bohlam baru dapat dilihat di bawah ini:



### Angka 7. Alat desain Penanganan Material

## V. KESIMPULAN.

Berdasarkan rumusan, tujuan, hasil, dan pembahasan dalam penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai Produktivitas pada PT. XYZ sebelum diperbaiki adalah 60 karton/jam, dengan prosentase produktivitas terhadap standar packing sebesar 71,31%. Nilai produktivitas setelah perbaikan sebesar 84 karton/jam dengan prosentase produktivitas terhadap standar packing sebesar 100,00%.
2. Perbaikan fasilitas kerja yang dilakukan pada bagian packing PT. XYZ memberikan pengaruh peningkatan produktivitas rata-rata sebesar 24 karton/jam dengan persentase peningkatan produktivitas sebesar 28,69%.

**REFERENSI**

- Girish, B. (2013). 7 Alat QC Tingkat Lanjut. DL Shah Trust Publication, Chennai.
- Iftikar Z, Satalaksana. (2006), Teknik Perancangan Sitem Kerja. ITB, Bandung.
- Kusumanto, Ismu dan Perdana, Yoga. Perbaikan Metode Kerja Untuk meningkatkan Produktivitas Kerja Operator Pada Stasiun Pengemasan Di CV. Mie Sohun Ichlas. Jurnal Teknik Industri UIN Sultan Syarif Kasim. Vol.2 No.2
- Moenir. (1989), Pendekatan Manusia dan Organisasi Terhadap Pembinaan Kepegawaian. Gunung Agung, Jakarta.
- Purnomo, H. (2004), Perencanaan dan Perancangan Fasilitas. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Renty Anugerah Mahaji Putri. Perbaikan Sistem Kerja Di Bagian Packing Fresco Cup PT. Sinar Sosro KPB Cibitung Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas. Jurnal Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jil. 10 No.2.
- Setiawan, Yopi. Perbaikan Metode Kerja Pada Bagian Pengemasan Di PT. Kembang Bulan. Jurnal Teknik Industri Universitas Kristen Petra Surabaya. Jil.1 No.1.