

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Penarikan kesimpulan diperoleh dari hasil pengolahan data serta analisis yang telah penulis lakukan pada bab sebelumnya. Adapun beberapa kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Metode Kerja Dari Tiap Stasiun Pada *Wassen Laundry* Saat Ini

- Pada *wassen laundry*, prinsip ekonomi gerakan yang digunakan masih kurang baik, sehingga diperlukan perbaikan metode kerja dengan penambahan alat bantu ataupun perancangan peralatan kerja yang baru.

Tabel 7.1
Kesimpulan Prinsip Ekonomi Gerakan Aktual

Stasiun	Faktor	Keadaan aktual (%)
Jemur	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	71.43
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	50.00
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33
Setrika	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	42.86
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	42.86
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33
Packing	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	71.43
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	28.57
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33

- Pada *wassen laundry*, faktor penyesuaian dan kelonggaran masih dalam kondisi kurang baik, sehingga diperlukan perbaikan metode kerja dengan penambahan alat bantu ataupun perancangan peralatan kerja yang baru.

Tabel 7.2
Kesimpulan Penyesuaian dan Kelonggaran Aktual

Stasiun	Faktor	Keadaan aktual
Jemur	Penyesuaian	1.00
	Kelonggaran	40.83
Setrika	Penyesuaian	1.00
	Kelonggaran	30.37
Packing	Penyesuaian	1.00
	Kelonggaran	34.00

2. Fasilitas Fisik Dari Tiap Stasiun Kerja Saat Ini

- Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa fasilitas fisik yang digunakan pada *wassen laundry* masih dalam keadaan baik dan dapat digunakan. Namun pada stasiun jemur, jemuran yang digunakan dalam kondisi kurang efisien dan kurang efektif, stasiun setrika meja yang digunakan kurang efektif, karena tidak terdapat tempat untuk menyimpan peralatan kerja dan untuk stasiun *packing* operator bekerja di lantai.
- Saat ini *wassen laundry* belum menggunakan *material handling*, sedangkan pada stasiun jemur operator harus mengangkat keranjang yang berisi baju basah, hal itu membuat operator pada stasiun jemur bekerja dengan tidak maksimal.
- Secara keseluruhan mesin serta alat-alat yang digunakan oleh *wassen laundry* saat ini yaitu : Mesin cuci, Mesin pengering, setrikaan, gunting, lakban dan selotip dalam keadaan baik sehingga pekerja masih dapat menggunakan mesin serta alat-alat tersebut tanpa mengalami kendala pada saat bekerja. Namun untuk peniti penulis menilai peniti yang digunakan saat ini pada *wassen laundry* terlalu kecil dan sudah banyak yang tidak layak pakai.

3. Tata Letak Tempat Kerja Setempat Saat ini

Pada *wassen laundry*, kondisi tata letak tempat kerja setempat (*layout* setempat) masih kurang baik, sehingga untuk kondisi lingkungan fisik kerja yang kurang baik penulis memberikan usulan perbaikan.

Tabel 7.3
Kesimpulan Kondisi Tata Letak Kerja Setempat Aktual

No	Stasiun	Keadaan aktual
1	Jemur	Lokasi stasiun jemur yang berjauhan dengan stasiun lain, hal ini menyebabkan operator harus berjalan cukup jauh.
		Tinggi tali saat ini adalah 1.7m, sehingga operator harus mendongakan kepalanya saat menjemur
		Saat ini operator menjemur pakaian harus dengan menuruti tali jemuran
		Saat ini operator menjemur langsung terkena sinar matahari
		Saat ini operator menjemur dengan membawa ember yang berisi baju basah tanpa adanya <i>material handling</i>
2	Setrika	Peralatan yang diletakan diatas meja dengan tidak teratur, karena tidak tersedianya tempat khusus untuk menyimpan peralatan kerja
3	<i>Packing</i>	Operator <i>packing</i> bekerja dengan cara duduk di lantai tanpa adanya meja dan kursi, selain itu peralatan kerja letaknya tidak tetap

4. Tata Letak Kerja Keseluruhan Saat Ini

Berdasarkan hasil pengamatan arah aliran material diperoleh bahwa pada *wassen laundry* tidak terjadi *backtrack* dimana penempatan stasiun kerja sudah cukup baik sehingga proses operasi dapat berjalan dengan baik karena tidak terjadi masalah pada aliran material yang digunakan.

Tabel 7.4
Kesimpulan Kondisi Tata Letak Kerja Keseluruhan Aktual

No	Faktor	Keadaan aktual
1	<i>Flexibilitas/Keleluasaan</i>	Masih banyak terdapat area kosong pada stasiun cuci dan <i>packing</i> . Sehingga perusahaan dapat dengan leluasa apa bila ingin merubah aliran kerja.
2	<i>Flow</i> atau keteraturan	Aliran produksi pada perusahaan tidak terjadi <i>backtrack</i> . Hal tersebut disebabkan penempatan stasiun kerja pada perusahaan sudah baik karena sesuai dengan urutan proses produksi.
3	Gang	Pada perusahaan lebar gang yang cukup luas serta alur yang tidak berbelok-belok sehingga pekerja tidak mengalami kesulitan saat berjalan membawa barang
4	<i>Emergency equipment</i>	Belum memiliki <i>Fire extinguisher</i>

5. Kondisi Lingkungan Fisik *Wassen Laundry* Saat Ini

Pada *wassen laundry* masih terdapat kondisi lingkungan fisik kerja yang masih kurang baik, sehingga untuk kondisi lingkungan fisik kerja yang kurang baik penulis memberikan usulan perbaikan.

Tabel 7.5
Kesimpulan Lingkungan Fisik Kerja Aktual

No	Faktor	Keadaan aktual
1	Temperatur	Temperatur berkisar antara 77.6 °F – 85.1 °F, temperatur tergolong tinggi sehingga ruangan terasa panas
2	Kelembaban	Berkisar antara 62.0 % - 65.2 %, kelembaban tergolong tinggi sehingga ruangan terasa lembab.
3	Kebisingan	Berkisar antara 74.2 dB – 79.1 dB, intensitas suara tergolong normal
5	Sirkulasi udara	Sirkulasi udara berasal dari pintu dan jendela yang dibiarkan terbuka saat operator bekerja serta dari ventilasi pada dinding
6	Warna	Warna dinding yang coklat dan kuning dan warna lantai putih menyebabkan ruangan terasa redup.
7	Bau-bauan	Tidak terdapat bau-bauan yang mengganggu

6. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dari Setiap Stasiun Kerja Pada *Wassen Laundry* Saat Ini

Saat ini pada *wassen laundry* masih terjadi kecelakaan kerja serta gangguan kesehatan yang dialami operator, namun berdasarkan jenis serta intensitas terjadinya kecelakaan masih tergolong ringan karena kecelakaan kerja yang dialami operator masih dapat ditangani dengan hanya memberikan obat-obatan yang telah disediakan *wassen laundry*.

7. Usulan Metode Kerja Dari Tiap Stasiun Pada *Wassen Laundry* Saat Ini

- Setelah dianalisa metode kerja pada *Wassen Laundry*, penulis melakukan usulan perbaikan. Berikut adalah persen kesesuaian PEG sebelum dan setelah perbaikan :

Tabel 7.6
Kesimpulan Prinsip Ekonomi Gerakan

Stasiun	Faktor	Keadaan aktual (%)	Perbaikan/Usulan (%)
Jemur	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	71.43	100.00
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	50.00	100.00
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33	66.67
Setrika	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	42.86	85.71
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	42.86	100.00
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33	66.67
Packing	PEG dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan- gerakannya	71.43	100.00
	PEG dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	28.57	100.00
	PEG dihubungkan dengan perancangan peralatan	33.33	66.67

- Setelah dianalisa metode kerja pada *Wassen Laundry*, penulis melakukan usulan perbaikan. Berikut adalah kesimpulan faktor penyesuaian dan kelonggaran sebelum dan setelah perbaikan :

Tabel 7.7
Kesimpulan Penyesuaian dan Kelonggaran

Stasiun	Faktor	Keadaan aktual	Perbaikan/Usulan
Jemur	Penyesuaian	1.00	1.00
	Kelonggaran	40.83	13.78
Setrika	Penyesuaian	1.00	1.00
	Kelonggaran	30.37	11.48
Packing	Penyesuaian	1.00	1.00
	Kelonggaran	34.00	15.98

8. Usulan Fasilitas Fisik Dari Tiap Stasiun Kerja

- Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa fasilitas fisik yang digunakan pada *wassen laundry* masih dalam keadaan baik dan dapat digunakan. Namun pada stasiun jemur, jemuran yang digunakan dalam kondisi kurang efisien dan kurang efektif, stasiun setrika meja yang digunakan kurang efektif, karena tidak terdapat tempat untuk menyimpan peralatan kerja dan untuk stasiun *packing* operator bekerja di lantai. Untuk itu penulis memberikan usulan dengan mengganti jemuran, meja setrika saat

ini dengan meja khusus setrika, dan menambahkan meja dan kursi untuk stasiun *packing*.

- Saat ini *wassen laundry* belum menggunakan *material handling*, sedangkan pada stasiun jemur operator harus mengangkat keranjang yang berisi baju basah, hal itu membuat operator pada stasiun jemur bekerja dengan tidak maksimal. Untuk itu penulis memberikan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut.
- Secara keseluruhan mesin serta alat-alat yang digunakan oleh *wassen laundry* saat ini yaitu : Mesin cuci, Mesin pengering, setrikaan, gunting, lakban dan selotip dalam keadaan baik sehingga pekerja masih dapat menggunakan mesin serta alat-alat tersebut tanpa mengalami kendala pada saat bekerja. Namun untuk peniti penulis menilai peniti yang digunakan saat ini pada *wassen laundry* terlalu kecil dan sudah banyak yang tidak layak pakai, sehingga penulis memberikan usulan penggunaan jenis peniti yang lebih besar

9. Usulan Tata Letak Tempat Kerja Setempat

Setelah menganalisa kondisi tata letak tempat kerja setempat (*layout* setempat) saat ini, penulis memberikan usulan perbaikan tata letak kerja setempat. Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

Tabel 7.8
Kesimpulan Kondisi Tata Letak Kerja Setempat

No	Stasiun	Kondisi aktual	Perbaikan/Usulan	Tujuan Perbaikan/Usulan
1	Jemur	Lokasi stasiun jemur yang berjauhan dengan stasiun lain, hal ini menyebabkan operator harus berjalan cukup jauh.	Memindahkan stasiun jemur ke tempat yang lebih dekat dengan stasiun lainnya	Agar pekerjaan yang dilakukan operator stasiun jemur lebih efektif
		Tinggi tali saat ini adalah 1.7m, sehingga operator harus mendongakan kepalanya saat menjemur	Tali jemuran dirancang dengan tambahan katrol dengan posisi vertikal	Agar saat operator menjemur, dapat menyesuaikan tinggi tali jemuran sehingga lebih nyaman
		Saat ini operator menjemur pakaian harus dengan menuruni tali jemuran	Merancang jemuran dengan penambahan katrol dengan posisi horizontal	Agar saat operator menjemur, operator hanya perlu berada di satu titik saja
		Saat ini operator menjemur langsung terkena sinar matahari	Merancang atap pada lokasi dimana operator akan melakukan pekerjaannya	Agar operator saat menjemur tidak terkena cahaya sinar matahari secara langsung
		Saat ini operator menjemur dengan membawa ember yang berisi baju basah tanpa adanya <i>material handling</i>	Merancang <i>material handling</i> untuk digunakan pada stasiun jemur	Agar operator tidak perlu membawa ember yang berisi baju basah, dan tidak perlu membungkuk saat mengambil baju yang akan di jemur
2	Setrika	Peralatan yang diletakkan diatas meja dengan tidak teratur, karena tidak tersedianya tempat khusus untuk menyimpan peralatan kerja	Mengganti meja setrika dengan merancang meja khusus setrika	Agar terdapat tempat untuk meletakkan peralatan kerja, sehingga letak peralatan kerja tidak berubah - ubah
3	<i>Packing</i>	Operator <i>packing</i> bekerja dengan cara duduk di lantai tanpa adanya meja dan kursi, selain itu peralatan kerja letaknya tidak tetap	Merancang meja dan kursi	Agar operator dapat bekerja dengan nyaman, selain itu juga peralatan kerja memiliki tempat yang tetap

10. Usulan Tata Letak Kerja Keseluruhan

Berikut adalah usulan tata letak kerja keseluruhan yang diberikan penulis untuk *Wassen Laundry* sebagai berikut :

Tabel 7.9
Kesimpulan Kondisi Tata Letak Kerja Keseluruhan

No	Faktor	Kedadaan aktual	Perbaikan/Usulan	Tujuan Perbaikan/Usulan
1	<i>Flexibilitas/Keleluasaan</i>	Masih banyak terdapat area kosong pada stasiun cuci dan <i>packing</i> . Sehingga perusahaan dapat dengan telusur apa bila ingin merubah aliran kerja.	-	-
2	<i>Flow</i> atau keteraturan	Aliran produksi pada perusahaan tidak terjadi <i>backtrack</i> . Hal tersebut disebabkan penempatan stasiun kerja pada perusahaan sudah baik karena sesuai dengan urutan proses produksi.	-	-
3	Gang	Pada perusahaan lebar gang yang cukup luas serta alur yang tidak berbelok-belok sehingga pekerja tidak mengalami kesulitan saat berjalan membawa barang	-	-
4	<i>Emergency equipment</i>	Belum memiliki <i>Fire extinguisher</i>	Penambahan 2 buah <i>Fire extinguisher</i> , dan diletakan pada di dinding diarea stasiun cuci dan setrika	Peningkatan pencegahan dari kemungkinan terjadinya kebakaran

11. Kondisi Lingkungan Fisik *Wassen Laundry* Saat Ini

Berikut adalah usulan perbaikan lingkungan fisik yang diberikan penulis kepada *Wassen Laundry* :

Tabel 7.10
Kesimpulan Lingkungan Fisik Kerja

No	Faktor	Kedadaan aktual	Perbaikan/Usulan	Tujuan Perbaikan/Usulan
1	Temperatur	Temperatur berkisar antara 77.6 °F – 85.1 °F, temperatur tergolong tinggi sehingga ruangan terasa panas	Menambah kipas angin sebanyak 2 buah	Sehingga menambah sirkulasi udara
2	Kelembaban	Berkisar antara 62.0 % - 65.2 %, kelembaban tergolong tinggi sehingga ruangan terasa lembab.	Menambah kipas angin sebanyak 2 buah	Sehingga sirkulasi udara menjadi lebih lancar
3	Kebisingan	Berkisar antara 74.2 dB – 79.1 dB, intensitas suara tergolong normal	-	-
5	Sirkulasi udara	Sirkulasi udara berasal dari pintu dan jendela yang dibiarkan terbuka saat operator bekerja serta dari ventilasi pada dinding	-	-
6	Warna	Warna dinding yang coklat dan kuning dan warna lantai putih menyebabkan ruangan terasa redup.	-	-
7	Bau-bauan	Tidak terdapat bau-bauan yang mengganggu	-	-

12. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dari Setiap Stasiun Kerja Pada *Wassen Laundry* Saat Ini

Saat ini pada *wassen laundry* masih terjadi kecelakaan kerja serta gangguan kesehatan yang dialami operator, namun berdasarkan jenis serta intensitas terjadinya kecelakaan masih tergolong ringan karena

kecelakaan kerja yang dialami operator masih dapat ditangani dengan hanya memberikan obat-obatan yang telah disediakan *wassen laundry*. Dengan begitu penulis hanya memberikan saran agar operator dapat bekerja dengan lebih teliti, sehingga terhindar dari kecelakaan kerja

13. Penghematan Waktu Penyelesaian

Sistem kerja yang ada pada *wassen laundry* saat ini masih perlu dilakukan perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan diperoleh penghematan waktu baku langsung yaitu

Tabel 7.11
Persen Penghematan Waktu Baku Langsung

Stasiun	Wb langsung aktual (detik)	Wb langsung usulan (detik)	Selisih (detik)	% Penghematan
Skenario 1	1126.00	736.86	389.14	35%
Skenario 2	3017.12	1637.59	1379.53	46%
Skenario 3	2815.31	1538.70	1276.61	45%
Skenario 4	2615.35	1452.76	1162.59	44%
Skenario 5	2620.67	1502.75	1117.92	43%

Sehingga terdapat perbedaan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pencucian baju, berikut adalah perbedaan waktu sebelum dan setelah dilakukan perbaikan :

Tabel 7.12
Total Waktu Penyelesaian

Stasiun	Jumlah Skenario	Wb langsung aktual (detik)	Wb langsung usulan (detik)
Skenario 1	5	1.56	1.02
Skenario 2	25	20.95	11.37
Skenario 3	15	11.73	6.41
Skenario 4	15	10.90	6.05
Skenario 5	10	7.28	4.17
	Total	52.42	29.03

Dengan total jam kerja pada stasiun setrika dan *packing* dengan jumlah operator setrika 6 orang dan jam kerja masing - masing operator 7 jam adalah 42 jam. Tabel di atas menunjukkan bahwa dengan adanya usulan penambahan alat bantu kerja maka baju dapat selesai dalam waktu 29.03 jam. Waktu yang dibutuhkan untuk *setup* (pencucian dan penjemuran pertama) adalah 40 menit untuk mencuci dan 2 jam untuk menjemur, sehingga total waktu yang dibutuhkan adalah 29.03 jam + 2.67 jam = 31.70 jam atau 0.76 hari, dari hal tersebut dapat dilihat bahwa perbaikan mempercepat waktu penyelesaian dan baju tidak terlambat dibandingkan dengan waktu

penyelesaian aktual sebesar 52.42 jam + 2.67jam = 55.09 jam atau 1.31 hari. Selain itu penulis juga memberi usulan untuk memajukan jam kerja selama 2 jam 40 menit untuk operator cuci dan jemur, sehingga dapat menghemat waktu *setup* (pencucian dan penjemuran) selama 2 jam 40 menit dan operator setrika tidak mengganggu terlalu lama.

7.2 Saran

Berikut beberapa saran yang penulis dapat berikan kepada pihak *wassen laundry* yaitu:

1. Pemasangan kipas angin pada *wassen laundry*.
2. Memindahkan stasiun jemur ke tempat yang berdekatan dengan stasiun lain
3. Mengganti jemuran
4. Mengganti meja setrika
5. Penambahan meja dan kursi untuk *packing*
6. Penambahan alat bantu kerja berupa *material handling* untuk jemur, setrika uap, meja penyimpanan tabung setrika uap, *conveyor*, mesin *press* plastik, meja khusus setrika,
7. Mengganti peniti dengan peniti dengan ukuran yang lebih besar
8. Penambahan alat *material handling*
9. Merubah tata letak stasiun setempat setrika dan *packing*.
10. Menambahkan *conveyor* antara stasiun setrika dan *packing*
11. Pemambahan dua buah *fire extinguisher* dan diletakan pada dinding di area stasiun cuci dan setrika.