

BAB 7

Kesimpulan Dan Saran

7.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis di CV. Karya Indah pada proses pembuatan huruf timbul, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Prinsip Ekonomi Gerakan
 - a. Elemen-elemen gerakan kerja operator berdasarkan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan-gerakannya :
 - Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, gerakan kedua tangan operator memulai dan mengakhiri pada saat yang sama.
 - Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, gerakan kedua tangan operator tidak menganggur pada saat yang sama kecuali pada waktu istirahat.
 - Pada stasiun 5, operator banyak menggunakan gerakan tangan atau badan.
 - Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, operator menggunakan sedikit gerakan mata.
 - b. Elemen-elemen gerakan kerja operator berdasarkan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak :
 - Pada stasiun 1 dan 2, tata letak peralatan masih tidak rapih dan tidak tetap tempatnya, contohnya spidol dan penggaris.

- Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, tempat untuk meletakkan peralatan dan bahan-bahan, mudah dan enak untuk dicapai.
 - Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, tempat bahan-bahan dan peralatan ditempatkan pada posisi sedemikian rupa sehingga gerakan kerja operator berurutan dengan baik.
- c. Elemen-elemen gerakan kerja operator berdasarkan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan perancangan alat :
- Pada seluruh proses pembuatan huruf timbul, seluruh peralatan telah dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dan disimpan dengan baik.
2. Waktu yang dibutuhkan pada setiap proses pekerjaan saat ini adalah :

Tabel 7.1
Waktu baku pekerjaan aktual yang dibutuhkan

Stasiun	Wb langsung aktual (detik)	Wb tak langsung aktual (detik)
1	27,70	26,49
2	11,86	7,93
3	105,53	74,48
4	1237,25	1144,40
5	241,37	166,10

3. Tata Letak stasiun setempat pada masing-masing stasiun kerja

Tata letak setempat pada masing-masing stasiun kerja pada saat ini sudah cukup baik sehingga tidak dilakukan perbaikan, jarak peralatan maupun bahan yang akan diproses juga cukup dekat. Setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah, aman dan nyaman.

4. Tata letak keseluruhan

Tata letak keseluruhan pada ruang produksi pada saat ini kurang baik. Contohnya pada stasiun pemotongan *calvanil*, stasiun pencetakan huruf (pengemalan) dan stasiun pematiran posisi kerjanya menghadap dinding pabrik. Sedangkan untuk stasiun pengecatan posisi kerjanya menghadap stasiun kerja lainnya dan letaknya juga cukup jauh diantara stasiun lainnya.

5. Kondisi peralatan dan mesin yang ada pada saat ini

Semua peralatan dan mesin yang digunakan pada saat ini kondisinya cukup baik, mudah dalam pengendalian, jumlahnya juga mencukupi untuk semua proses. Selain itu juga bisa digunakan untuk menyelesaikan setiap prosesnya masing-masing.

6. Batas area

Batas area yang ada pada saat ini belum dikatakan baik, karena pada setiap stasiun operator tidak dibatasi oleh apapun, jadi tidak ada batas yang jelas berapa jarak area yang tidak boleh dilewati oleh operator lain.

7. Sistem kesehatan dan keselamatan kerja

Sistem keselamatan dan kesehatan kerja pada saat ini kurang baik, dimana kurangnya sarana-sarana penunjang yang berguna untuk meningkatkan kesehatan dan mengurangi kecelakaan kerja.

8. Kondisi lingkungan fisik kerja pada saat ini

- Suhu yang ada pada saat ini tidak ideal karena berkisar antara 30°C sampai 32°C
- Kelembaban yang ada pada saat ini adalah 68% sampai 74%.

-
- Intensitas cahaya pada saat ini kurang ideal karena hanya berkisar 258 lux sampai 271 lux, sedangkan yang dibutuhkan untuk aktivitas jenis *rough assembly* membutuhkan 550 lux.
 - Kebisingan yang ada pada saat ini sudah ideal yaitu berkisar antara 60 dB sampai dengan 68 dB, sedangkan kebisingan dikatakan ideal apabila < 70 dB.
 - Atap produksi yang ada pada saat ini kurang baik, karena atap yang ada sekarang terbuat dari asbes. Sedangkan yang kita ketahui bahwa asbes tidak dapat menyerap panas dengan baik.
 - Lantai yang ada pada saat ini sudah dikatakan baik karena lantai yang terbuat dari coran semen ini tidak ada yang berlubang dan permukaan rata. Hanya ada beberapa yang mulai retak, ini juga dikarenakan pihak perusahaan tidak melakukan perawatan secara berjangka.
 - Dinding yang ada pada saat ini kurang baik, karena dinding yang terbuat dari batu bata dan semen ini ada beberapa yang belum di cat, hal ini akan menimbulkan kesan kotor dan jorok, selain itu juga dapat mempengaruhi cahaya yang ada di ruang produksi tersebut. Pada bagian yang sudah dicat warna putih sekalipun sudah terlihat kotor dan agak kekuning-kuningan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perawatan berjangka yang seharusnya dilakukan oleh pihak perusahaan.
 - Ventilasi yang ada pada saat ini kurang baik, karena tidak ada ventilasi yang dibuat untuk sirkulasi udara yang ada di ruang produksi. Hanya bagian samping asbes saja dan dari dua buah pintu utama.

9. Waktu yang dibutuhkan pada setiap proses pekerjaan sekarang adalah :

Tabel 7.2
Waktu yang dibutuhkan sekarang

Stasiun	Wb langsung usulan (detik)	Wb tak langsung usulan (detik)
1	24,67	23,69
2	11,68	7,83
3	105,46	73,82
4	1219,52	1121,96
5	206,64	142,58

10. Waktu baku aktual langsung dan tidak langsung serta indeks perbandingan.

Tabel 7.3

Tabel perbandingan waktu baku tak langsung aktual dengan waktu baku langsung aktual

Stasiun	Wb langsung aktual (detik)	Wb tak langsung aktual (detik)	Indeks
1	27,70	26,49	0,96
2	11,86	7,93	0,67
3	105,53	74,48	0,70
4	1237,25	1144,40	0,92
5	241,37	166,10	0,69

11. Tata letak keseluruhan pada kondisi usulan

Tata letak keseluruhan pada ruang produksi pada kondisi usulan, dimana letak antar stasiun saling berurutan antara satu dengan yang lainnya. Kelebihan dari tata letak kondisi sekarang antara lain jarak yang ditempuh operator untuk mengirim produk dari satu stasiun ke stasiun lainnya cukup dekat, alurnya pun tanpa belokan, dalam hal penggunaan lahan cukup efisien, urutan pengerjaan antar stasiunnya pun berurutan hal ini akan memudahkan operator khususnya dalam pengiriman produk.

12. Batas area pada kondisi usulan

Batas area pada kondisi usulan dibatasi dengan garis kuning yang lebarnya 10 cm, hal ini bertujuan agar area yang berbahaya atau dilarang untuk dilewati oleh operator lain terlihat dengan jelas.

13. Kondisi lingkungan fisik yang disarankan

- Suhu yang disarankan berkisar antara 22°C sampai 24°C, hal ini tentunya harus memperbaiki sirkulasi udara yang ada di perusahaan.
- Kelembaban yang disarankan adalah 60% sampai 66%.
- Intensitas cahaya yang disarankan untuk aktivitas jenis *rough assembly* adalah 550 lux.
- Atap produksi yang disarankan adalah atap yang dapat menyerap panas dengan baik.
- Lantai yang disarankan adalah lantai yang rata dan tidak berlubang.
- Warna dinding yang disarankan sebaiknya warna putih, karena warna putih memberikan efek bersih selain itu juga dapat memantulkan cahaya dengan baik.

7.2 Saran

Saran yang diberikan penulis untuk perusahaan yang kiranya dapat bermanfaat di masa yang akan datang, sehingga berguna meningkatkan kenyamanan dan keamanan di sekitar area produksi selain itu juga dapat meningkatkan

produktivitas operator. Adapun saran-saran yang akan diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya operator yang bekerja di bagian stasiun pemotongan *calvanil*, pemotongan huruf, pematrian dan pengecatan memakai masker dan sarung tangan agar terhindar dari kecelakaan kerja.
2. Sebaiknya operator menaati batas area yang telah diusulkan.
3. Sebaiknya dibuat kotak seperti yang diusulkan oleh penulis, yang digunakan untuk meletakkan peralatan yang belum pasti peletakkannya seperti penggaris dan spidol. Kotak ini digunakan setelah operator selesai mengerjakan pekerjaannya, sehingga pada keesokan harinya operator tidak kesulitan dalam mencari alat tersebut. Pada waktu operator bekerja, kotak ini tidak perlu digunakan karena alat-alat tersebut dapat diletakkan dimana saja yang menurut operator mudah dalam penjangkauannya.
4. Sebaiknya perusahaan menyediakan kotak obat yang berisi beraneka jenis obat yang bersifat sementara, seperti minyak kayu putih, minyak angin, obat sakit kepala, obat sakit perut dan lain sebagainya.
5. Sebaiknya perusahaan menyediakan *hydrant* lebih dari satu, mengingat perusahaan cukup luas.
6. Seluruh dinding dicat ulang dengan warna putih, agar operator lebih nyaman bekerja diruangan produksi.
7. Sebaiknya dilakukan perawatan ruang produksi secara berkala, hal ini bertujuan agar ruang produksi selalu dalam keadaan baik (bersih dan rapi).
8. Sebaiknya perusahaan memasang 4 buah *Roof Ventilator* agar suhu dan kelembaban yang ada diperusahaan menjadi optimal.
9. Sebaiknya perusahaan mengganti bahan atap asbes menjadi genting.
10. Sebaiknya perusahaan menambah lampu pada setiap stasiun kerja agar pencahayaan yang ada dapat memenuhi dengan apa yang disarankan. Disini penulis mengusulkan agar pada setiap stasiunnya ditambah dengan lampu

yang berdaya 18 watt dengan ketinggian pemasangan 30 cm, adapun bentuk lampu tersebut mirip dengan lampu belajar.