

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

7.1.1 Waktu baku perusahaan.

Waktu baku perusahaan yang merupakan waktu baku yang sudah dihitung dengan menambahkan faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran di tiap stasiun kerja didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 7.1
Rangkuman data waktu hasil pengukuran

No	Mesin	Hasil Uji			Ws	P	Wn	A	Wb
		Kenormalan	Keseragaman	Kecukupan					
1	Mesin Expander	Normal	Seragam	Cukup	11,39	1,17	13,33	1,23	16,39
2	Mesin Sylo	Normal	Seragam	Cukup	1440,00	-	-	-	1440,00
3	Mesin Moulding Block	Normal	Seragam	Cukup	21,00	1,14	23,94	1,19	28,49
4	Mesin Cutting	Normal	Seragam	Cukup	13,89	1,17	16,25	1,30	21,13
5	Mesin Crane	Normal	Seragam	Cukup	25,42	1,13	28,73	1,20	34,47
6	Mesin Set Up Glue & Laminathing	Normal	Seragam	Cukup	8,54	1,19	10,16	1,30	13,21
7	Mesin Cutting Panel EPS	Normal	Seragam	Cukup	5,51	1,17	6,44	1,20	7,73

Dengan adanya waktu baku yang sudah diusulkan oleh penulis, perusahaan kini memiliki waktu baku aktual yang bisa digunakan untuk proses pengerjaan di tiap stasiun kerja. Waktu baku yang telah dihitung tidak diusulkan kembali, karena penulis hanya membantu untuk menghitung waktu baku yang sebelumnya tidak ada di perusahaan ini. Alasan lainnya adalah gerakan pekerja yang sedikit karena semua mesin di rantai produksi bersifat semiotomatis, oleh karena itu penulis tidak bisa mengusulkan waktu baku usulan yang biasanya didapatkan dari perbaikan gerakan pekerja yang bisa menghemat waktu.

7.1.2 Tata Letak Perusahaan.

Tata letak keseluruhan yang bisa dilihat pada gambar 6.16 mengalami perubahan dari segi lokasi mesin – mesin yang ada di beberapa stasiun kerja. Perubahan ini diharapkan dapat mengurangi jarak transport antar stasiun yang terbilang jauh, membuat ruangan – ruangan yang ada dilantai produksi terlihat lebih rapi, serta mempermudah bahan baku didistribusikan antar stasiun produksi maupun memudahkan pemindahan bahan jadi keluar dari pabrik. Jika ditinjau dari segi lingkungan fisik, pemindahan lokasi mesin ini tidak terlalu berdampak besar pada bertambah buruknya lingkungan fisik yang ada, hal ini disebabkan karena area departemen kerja yang luas dan sifat mesin yang semiotomatis yang membuat operator tidak harus berada di area kerja tersebut secara terus – menerus, sehingga kondisi lingkungan fisik yang kurang baik bagi operator tersebut dapat dikurangi.

Dari diagram aliran yang telah diusulkan pada gambar 6.17, aliran bahan baku terlihat lebih dekat dan lebih rapi, proses transport menjadi lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan tata letak yang sebelumnya. Proses *transport* mengalami pengurangan dari 11 proses *transport* menjadi 9 proses *transport*. Selain itu jarak transport yang terjadi di beberapa stasiun kerja menjadi lebih dekat sehingga bahan baku bisa lebih cepat diproses karena pengurangan jarak yang disebabkan pemindahan lokasi mesin di lantai produksi ini.

Efektivitas dari perubahan tata letak ini adalah proses *transport* menjadi lebih dekat sehingga waktu transport yang ada bisa dikurangi, selain itu pekerjaan operator *forklift* menjadi lebih ringan dikarenakan proses *transport* yang lebih cepat, dan penjangkauan bahan – bahan yang ada di ruangan pelengkap menjadi lebih mudah.

7.1.3 Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik aktual pada perusahaan seperti pencahayaan, kebisingan, dan temperatur pada lokasi kerja melewati batas aman atau tidak memenuhi persyaratan yang dianjurkan, oleh karena itu penulis melakukan usulan lingkungan fisik. Usulan yang diberikan berupa penambahan beberapa titik lampu pada lokasi kerja, sehingga kondisi cahaya menjadi optimal. Lampu yang digunakan saat ini adalah lampu TL yang mempunyai daya sebesar 25 Watt dan akan diganti dengan lampu LED berkapasitas 3000 lumen sebesar 40 Watt. Dari segi kebisingan penulis akan mengusulkan penambahan *Earplug* yang berguna untuk mengurangi kebisingan sebesar 30 dB. Dari segi suhu penulis akan mengusulkan penambahan *turbin ventilator* yang berguna untuk membuang hawa panas yang ada di area lantai produksi.

Berikut rangkuman jumlah lampu aktual dan jumlah lampu usulan yang akan diganti dan ditambahkan

Tabel 7.2
Rangkuman jumlah lampu aktual dan usulan

Stasiun Kerja	Aktual	Usulan
Mesin <i>Expander</i>	1	1
Mesin <i>Sylo</i>	1	5
Mesin <i>Moulding Block</i>	2	6
Mesin Potong	3	5
Mesin <i>Crane</i>	2	1
Mesin <i>Set Up Glue & Laminathing</i>	2	4
Mesin Potong <i>Panel EPS</i>	2	4

Berikut rangkuman *turbin ventilator* aktual dan *turbin ventilator* usulan yang akan ditambahkan

Tabel 7.3
Rangkuman jumlah *turbin ventilator* aktual dan usulan

<i>Turbin Ventilator</i>				
Stasiun Kerja	Aktual		Usulan	
	L-60	L-75	L-60	L-75
Mesin <i>Expander</i>	-	-	-	2
Mesin <i>Sylo</i>	-	-	-	2
Mesin <i>Moulding Block</i>	-	-	-	2
Mesin Potong	-	-	3	-
Mesin <i>Crane</i>	-	-	2	-
Mesin <i>Set Up Glue & Laminathing</i>	-	-	3	-
Mesin Potong <i>Panel EPS</i>	-	-	3	-

7.1.4 Fasilitas Fisik

Fasilitas fisik yang ada diperusahaan saat ini belum bisa membantu pekerjaan operator di lantai produksi. Seperti pada departemen 1 stasiun 2 yaitu stasiun pengeringan bahan baku, bahan baku yang dikeringkan sangat lama prosesnya yaitu selama 24 jam. Oleh karena itu penulis mengusulkan untuk membuat mesin pengering sederhana yang diharapkan bisa mengeringkan bahan baku lebih cepat dari proses aslinya. Selain itu pada departemen 1 stasiun 3 yaitu stasiun pencetakan bahan baku, tidak terdapat alat bantu yang berguna untuk membantu proses pendistribusian bahan baku *EPS* yang sudah dicetak, hal ini tentunya sangat membuang energi operator yang harus membantu menggulingkan bahan baku yang disimpan di lantai produksi menuju *forklift*, oleh karena itu penulis mengusulkan alat bantu kerja yaitu mesin transport yang berguna untuk membantu kinerja *forklift* dalam pendistribusian bahan baku dan diharapkan dapat mengurangi cacat yang terjadi sebelum dibuatnya usulan tersebut. Pada departemen kerja 3 juga akan dibuat alat bantu kerja usulan yang dapat membantu mengurangi resiko kerja yang bisa dialami oleh operator di stasiun tersebut. Stasiun ini adalah stasiun 6 bagian pengeleman dan *laminathing*. Alat bantu kerja yang akan diusulkan adalah *step tools* yang berguna untuk membantu pekerjaan

operator saat pengeleman yang diharuskan naik keatas mesin untuk melakukan pekerjaannya. Mesin yang dinaiki dalam keadaan berjalan karena proses pengeleman harus melapisi semua bahan baku *EPS* dan *steel* yang akan dilem. Hal ini berpotensi terjadi kecelakaan kerja jika saja operator tersebut dalam kondisi kelelahan ataupun kehilangan konsentrasi yang diakibatkan oleh panasnya suhu di area produkis dan bisingnya mesin produksi tersebut.

7.1.5 K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

Dari segi K3 penulis akan menambahkan lambang K3 di tiap departemen kerja yang berguna untuk mengingatkan dan menyadarkan kepada operator akan pentingnya keselamatan kerja, hal yang dilakukan dengan memakai APD yang benar, mematuhi SOP dengan benar, dan selalu berhati – hati dalam setiap pekerjaan dilantai produksi. Penulis akan menambahkan sarung tangan pelindung yang dapat melindungi operator dari cedera amputasi maupun cedera luka robek yang sering terjadi dilantai produksi, penyebabnya adalah permukaan material yang terbilang tidak rata dan cukup tajam sehingga membuat tangan menjadi robek ketika melakukan proses produksi tersebut. Selain itu penulis akan menambahkan kacamata pelindung yang sudah dibahas sebelumnya yang berguna untuk melindungi mata dari cedera mata yang disebabkan oleh terpentalnya material hasil produksi ataupun debu / bahan kimia lain yang berisiko menyebabkan iritasi pada mata.

7.2 Saran

- Penulis mengharapkan agar perusahaan bisa menerima dan menerapkan usulan dari penulis, sehingga operator bisa bekerja secara efektif dan seefisien mungkin.
- Selain itu dengan adanya usulan tersebut diharapkan dapat membantu mengurangi masalah yang terjadi dilantai produksi dalam hal lingkungan fisik yang kurang baik akan lebih nyaman, tata letak yang terbilang belum rapi bisa lebih rapi dengan jarak *transport* yang lebih dekat antar stasiun kerjanya, dan dari segi fasilitas fisik akan sangat membantu untuk

pengerjaannya sehingga bisa mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi di stasiun kerja dan mengurangi waktu proses produksi agar lebih cepat prosesnya.

