

ANALISIS PELAKSANAAN PENGAWASAN PRODUKSI DAN *LAYOUT* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK YANG DIHASILKAN PADA PABRIK TULEN PEMATANGSIANTAR

Oleh:
Prasetya Mulya
S1 Manajemen
Darwin Lie, Efendi, Andy Wijaya

Abstraksi

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan kualitas produk yang dilakukan melalui pelaksanaan pengawasan produksi dan *layout* pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian yaitu penelitian kepustakaan dan penelitian lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, metode dokumentasi dan metode observasi. Teknik analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif dan metode deskriptif komparatif.

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Pengawasan produksi pada Pabrik Tulen Pematangsiantar masih belum optimal karena masih adanya kelalaian yang terjadi selama proses produksi berlangsung. 2. Penataan tata letak pada Pabrik Tulen Pematangsiantar masih belum optimal karena pengawas masih mengalami kesulitan dalam mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung. 3. Kerugian akibat produk rusak yang dialami Pabrik Tulen Pematangsiantar mengakibatkan pemilik perusahaan harus menaikkan harga produk agar kualitas produk yang dihasilkan tidak berkurang.

Adapun saran yang diberikan sebagai berikut: 1. Perlunya penambahan karyawan untuk mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung atau memasang kamera CCTV untuk mengawasi proses produksi. 2. Melakukan tata letak ulang agar pengawasan dapat dilakukan dengan lebih mudah. 3. Melakukan upaya untuk meminimalisir produk yang rusak dengan cara menerapkan peraturan disiplin kerja agar kualitas produk yang dihasilkan lebih baik.

Kata kunci : Pengawasan Produksi, *Layout* dan Kualitas Produk

Abstraction

The purpose of this research is to identify and analyze for increasing the quality of products produced conducted through production observation and layout at Pabrik Tulen Pematangsiantar.

This research is done by using a research design that is research literature and field research. Data collection was conducted by interview, documentation and observation methods. The analysis technique used is descriptive analysis method qualitative and comparative descriptive method.

Result of the research was concluded that: 1. Production observation at Pabrik Tulen Pematangsiantar still not optimal yet because there are still omissions that occur during the production process. 2. Rearranging the layout on factory Tulen Pematangsiantar still not optimal because the supervisors are still experiencing difficulties in monitoring the ongoing production process. 3. Losses due to defective products experienced Pabrik Tulen Pematangsiantar lead company owners have to raise the price of the product so that the product quality is not reduced.

As for the advice given as follows: 1. The need for additional employees to oversee the ongoing production process or install CCTV cameras to monitor the production process. 2. Re-do the layout so that monitoring can be done more easily. 3. Make an effort to minimize defective products by applying the rules of labor discipline so that product quality is better.

Keywords : Production Observation, *Layout* and Product Quality

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Pabrik Tulen Pematangsiantar adalah perusahaan yang memproduksi produk seperti kacang tepung. Untuk dapat mengimbangi pertumbuhan pasar yang relatif cepat, perusahaan ini memandang kualitas produk yang dihasilkan sangat perlu untuk diperhatikan agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan sumber daya manusia memiliki

peran yang sangat penting dalam pencapaian tujuan tersebut. Kualitas produk sangatlah perlu untuk diperhatikan karena kualitas produk menjadi sarana utama pemasar. Kualitas mempunyai dampak langsung terhadap kepuasan pelanggan yang menggunakan produk tersebut. Kualitas produk dikatakan bagus jika konsumen tertarik dengan produk tersebut dan merasa puas saat menggunakannya. Produk seperti kacang

tepung yang dihasilkan oleh Pabrik Tulen Pematangsiantar dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik jika warna dari kacang tepung setelah selesai digoreng memiliki warna kuning, gurih saat dimakan dan memiliki rasa sedikit manis. Produk dikatakan cacat jika kacang tepung setelah selesai digoreng masih memiliki warna putih pucat, kacang tidak gurih setelah dimakan dan terasa mentah. Produk yang cacat tidak dapat diolah kembali jadi sangat perlu perhatian saat pembuatan produk tersebut agar tidak mengakibatkan kerugian pada perusahaan.

Berikut adalah data realisasi produk rusak yang dihasilkan dalam selama 20 kali produksi pada Pabrik Tulen Pematangsiantar:

Tabel 1
Realisasi Produksi
Pabrik Tulen Pematangsiantar Tahun 2016
(dalam Kg)

Produk No-	Realisasi Produksi			
	Produk Baik	Produk cacat	Total Produk	Persentase Produk rusak (%)
1	567	67	634	1.19
2	475	55	530	1.22
3	521	62	583	1.19
4	584	55	639	0.95
5	515	64	579	1.22
6	515	61	576	1.05
7	497	65	562	1.37
8	455	55	510	0.94
9	575	65	640	1.27
10	585	65	650	1.65
11	415	55	470	0.95
12	465	55	520	1.25
13	405	71	476	1.71
14	565	55	620	1.57
15	555	55	610	0.85
16	587	54	641	1.35
17	475	72	547	1.61
18	457	57	514	0.85
19	575	72	647	1.24
20	461	55	516	0.97
	9652	1154	10806	1.19%

Sumber: Pabrik Tulen Pematangsiantar, 2016

Berdasarkan Tabel 1 di atas, realisasi produksi yang dilakukan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar selama 20 kali produksi pada tahun 2016 menunjukkan bahwa rata-rata persentase kerusakan produksi sebesar 1.19%. Dimana jumlah ini lebih besar dari persentase tingkat kerusakan yang diinginkan oleh perusahaan sebesar 1%. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas produk masih belum optimal. Perusahaan menginginkan persentase kerusakan dibawah 1% sehingga perusahaan tidak begitu merasakan kerugian akibat produk cacat tersebut dan untuk menurunkan persentase kerusakan, maka diperlukan pengawasan yang lebih ketat dan tata letak yang baik agar kualitas produk dapat lebih terjaga.

Pengawasan sangat diperlukan dalam mengembangkan suatu usaha, pengawasan yang baik dapat membantu menjaga kualitas produk yang dihasilkan dalam suatu perusahaan. Pengawasan dalam perusahaan dikatakan baik jika tidak terjadi masalah selama proses produksi berlangsung dan produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Pabrik Tulen Pematangsiantar melakukan pengawasan pada bagian produksi

agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Untuk menciptakan pengawasan yang efektif tersebut, fungsi yang harus dijalankan oleh perusahaan agar dapat menghasilkan hasil kerja yang lebih baik yaitu fungsi *routing*, *loading* dan *schedulling*, *dispatching* dan *follow-up*.

Selain itu agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas, *layout* pada perusahaan juga menjadi peran penting dalam meningkatkan kualitas produk dan mempercepat berjalannya produktivitas dalam perusahaan tersebut. Jika *layout* pada perusahaan tersebut sudah tepat, maka akan memudahkan pengambilan bahan baku, penggunaan mesin-mesin dan pembungkusan terhadap produk yang sudah jadi.

Pabrik Tulen Pematangsiantar juga memperhatikan *layout* perusahaannya karena jika tidak maka produk yang dihasilkan memakan waktu yang lama dan membuat produktivitas perusahaan tersebut menjadi tidak efisien. Misalnya letak bahan baku yang terlalu jauh dari tempat produksi dan peletakan mesin-mesin yang tidak sesuai aturan sehingga menghambat proses produksi. *Layout* pada Pabrik Tulen Pematangsiantar sudah baik tapi masih dapat lebih dikembangkan agar dapat meningkatkan produktivitas perusahaan tersebut.

Perlunya pengawasan yang baik dan pengaturan *layout* yang benar akan sangat membantu meningkatkan kualitas produk suatu perusahaan, pengawasan yang baik akan mencegah terjadinya kelalaian dalam produksi sehingga kualitas produk dapat terjaga, selain itu pengaturan *layout* yang baik juga dapat membantu meningkatkan kualitas produk seperti waktu yang diperlukan menjadi lebih sedikit dan lebih menghemat biaya, pengawasan produksi menjadi lebih mudah dan kualitas maupun kuantitas produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana gambaran pengawasan produksi, *layout* dan kualitas produk yang dihasilkan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.
- b. Bagaimana pelaksanaan pengawasan produksi dan *layout* untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.

3. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui gambaran pengawasan produksi, *layout*, dan kualitas produk pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.
- b. Untuk mengetahui pelaksanaan pengawasan produksi dan *layout* dalam meningkatkan kualitas produk pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.

4. Metode Penelitian

Objek penelitian adalah Pabrik Tulen Pematangsiantar yang beralamat di jalan Sriwijaya No. 174 Kelurahan Baru, Kecamatan Siantar Utara, Kota Pematangsiantar. Ruang lingkup penelitian yang diteliti berhubungan dengan pengawasan produksi sebagai variabel bebas (X_1) dengan dimensi *routing*, *loading* dan *scheduling*, *dispatching* dan *follow up*, kemudian *Layout* (X_2) dengan dimensi penempatan mesin-mesin produksi, bahan baku produksi, peralatan-peralatan yang digunakan selama proses produksi dan kondisi lingkungan di sekitar area produksi, sedangkan kualitas produk sebagai variabel terikat (Y) dengan dimensi keistimewaan, keandalan, konformasi, daya tahan, estetika dan kualitas yang dipersepsikan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.

Desain penelitian adalah Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) dan Penelitian Lapangan (*Field Research*). Teknik pengumpulan data berupa Observasi, Wawancara dan Dokumentasi. Jenis data yang adalah jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Hasil data akan dianalisis secara deskriptif, komparatif, dan induktif.

B. LANDASAN TEORI

1. Manajemen Produksi dan Operasi

Menurut Assauri (2008:19), manajemen produksi dan operasi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang atau jasa. Adapun menurut Handoko (2000:3), manajemen produksi dan operasi adalah usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan sebagainya, dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk dan jasa. Dengan dasar pengertian itu, di dalam kegiatan menghasilkan barang atau jasa, dapat diukur kemampuan menghasilkan atau transformasinya, yang sering dikenal dengan apa yang disebut dengan produktivitas untuk setiap masukan (*input*) yang dipergunakan.

2. Pengawasan Produksi

Menurut Assauri (2008:175), pengertian pengawasan adalah kegiatan pengoordinasian dari bagian-bagian yang ada dalam melakukan proses produksi. Adapun menurut Ukas (2004:337), pengertian pengawasan adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan untuk memantau, mengukur dan bila perlu melakukan perbaikan atas pelaksanaan pekerjaan sehingga apa yang telah direncanakan dapat

dilaksanakan sesuai dengan yang diinginkan. Dari keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengawasan adalah kegiatan pengoordinasian dari bagian-bagian yang ada dalam melakukan proses produksi yang sudah direncanakan terlebih dahulu dengan tujuan untuk menghasilkan barang-barang atau jasa dengan efektif dan efisien serta memenuhi sasaran lainnya.

Adapun menurut Assauri (2008:209), fungsi dari kegiatan pengawasan produksi adalah: *Routing*, *Loading and Scheduling*, *Dispatching*, dan *Follow-up*.

3. Layout

Menurut Assauri (2008:81), *layout* adalah susunan dari mesin-mesin dan peralatan produksi di suatu pabrik. Jadi *layout* berhubungan dengan masalah penyusunan mesin dan peralatan produksi dalam pabrik. Sedangkan menurut Heizer dan Barry (2006:450), *layout* merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi jangka panjang. Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa tata letak atau *layout* merupakan masalah yang pasti dihadapi oleh setiap perusahaan, mau itu perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Jika penyusunan mesin-mesin dan peralatan produksi dalam suatu pabrik memiliki pengaturan tata letak atau *layout* yang terencana dengan baik maka akan berpengaruh terhadap efisiensi dan efektivitas produksi suatu perusahaan.

Menurut Heizer dan Barry (2001:272), indikator tata letak adalah sebagai berikut:

- a. Penempatan mesin-mesin produksi.
- b. Bahan baku produksi.
- c. Peralatan-peralatan yang digunakan dalam proses produksi.
- d. Kondisi lingkungan di sekitar area produksi.

4. Kualitas Produk

Menurut Kotler dan Gary (2008:266), produk sebagai segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar agar menarik perhatian, akuisisi, penggunaan atau konsumsi yang dapat memuaskan suatu keinginan atau kebutuhan. Sedangkan menurut Juran dalam Nasution (2005:2), kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan. Dari uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa dalam menentukan kualitas produk yang baik perlu diperhatikan faktor-faktor seperti produk harus bebas dari kelemahan dan produk dapat memenuhi permintaan pelanggan yang membelinya. Jika kedua faktor tersebut dikelola dengan baik maka konsumen akan puas.

C. PEMBAHASAN

1. Analisa

a. Kegiatan Produksi dan Pengawasan Produksi Pada Pabrik Tulen Pematangsiantar

Pengawasan produksi merupakan suatu kegiatan untuk mencegah terjadinya kecelakaan selama produksi dan untuk mempertahankan kualitas produk agar perusahaan tidak mengalami kerugian besar. Dalam pengawasan produksi ini, semua kegiatan diawasi dengan sebaik mungkin, mulai dari bahan baku yang masuk, pemilihan bahan baku, tata letak bahan baku, proses pembuatan produk hingga pengepakan produk tersebut.

Pabrik Tulen Pematangsiantar melakukan pengawasan pada bagian produksi agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Untuk menciptakan pengawasan yang efektif tersebut, fungsi yang harus dijalankan perusahaan meliputi *routing* yang dimulai dari pemilihan kacang-kacang yang layak digunakan, lalu mencampurkan kacang tersebut dengan bahan pembantu dan digoreng secara bersamaan hingga menjadi produk yang layak dikonsumsi dan yang terakhir adalah *finishing* dan *packing*. Fungsi *Loading* dan *Schedulling* yaitu menentukan dan mengatur muatan pekerjaan serta mengkoordinasikan waktu kegiatan produksi kepada karyawan Pabrik Tulen Pematangsiantar, fungsi selanjutnya adalah fungsi *dispatching* yang terdapat pelaksanaan dari fungsi *routing* dan *schedulling*, pada fungsi ini pemilik perusahaan secara langsung memerintahkan bagian produksi untuk memproduksi produk tersebut, di dalam perintah tersebut mencakup jumlah produk yang harus diproduksi, jumlah bahan baku yang dibutuhkan serta bahan pembantu lainnya dan yang terakhir adalah fungsi *Follow up* yang berisi kegiatan pengecekan hal-hal yang berhubungan dengan produksi seperti bahan baku, proses pengerjaan, mesin-mesin produksi yang dilakukan oleh pemilik perusahaan itu sendiri agar dapat berjalan dengan lancar.

Pemilik perusahaan secara langsung melakukan pengawasan tersebut dan tenaga pengawas yang ada saat ini hanya 2 orang jadi pengawasan yang dilakukan dinilai kurang efektif karena masih ada kelalaian pekerja. Pemilik perusahaan juga tidak dapat mengawasi kinerja pekerja terus menerus karena harus mengurus keluar masuk barang dan hanya dapat memberikan intruksi kepada para pekerja untuk melakukan pekerjaan mereka, setelah itu pemilik perusahaan langsung ke depan untuk mengatur keluar masuk barang. Sedangkan untuk pengawas yang satu lagi juga membantu pemilik perusahaan keluar masuk barang, mengantar barang kepada pelanggan dan tidak dapat terus menerus mengawasi pekerja yang bekerja.

Oleh karena itu Pabrik Tulen Pematangsiantar perlu melaksanakan

pengawasan produksi yang lebih ketat dan menambah tenaga kerja khususnya dibagian pengawasan agar dapat mengurangi kerugian yang timbul akibat kurangnya pengawasan pada bagian produksi.

Proses produksi yang digunakan dalam perusahaan ini adalah proses produksi terus menerus, dimana bahan dasar mengalir dengan berurutan secara terus menerus, melalui beberapa tingkatan pengerjaan sampai produk selesai dikerjakan, yaitu kacang tepung dengan merek “kacang bali” dengan ukuran ± 0.5 kg setiap bungkus.

b. Analisis Layout Pabrik Tulen Pematangsiantar

Adapun menurut penulis letak mesin pembungkus sudah tepat pada posisinya karena dekat dengan gudang barang jadi sehingga pekerja tidak memakan waktu yang lama untuk memindahkan barang jadi tersebut setelah dibungkus kedalam plastik besar dan memiliki berat ± 10 Kg setiap balnya dan pekerja yang bertugas di bagian *packing* juga mengatakan bahwa letak mesin pembungkus sudah tepat pada posisinya karena lebih mudah untuk memindahkan produk yang sudah dibungkus tersebut ke gudang barang jadi.

Bahan baku produksi diletakkan di bagian belakang, dekat dengan bagian produksi agar pekerja tidak memakan waktu yang lama untuk memindahkan bahan baku tersebut ke bagian produksi sehingga proses produksi tidak terhambat. Akibat lokasi yang tidak begitu luas, pekerja juga sedikit kesusahan saat memindahkan bahan baku yang ingin digunakan ke bagian penggorengan. Jalan yang sedikit sempit mengakibatkan pekerja harus berhati-hati dalam memindahkan bahan baku tersebut agar tidak terjatuh karena tersandung dengan bahan baku dan peralatan lainnya jadi tata letak bahan baku harus diperbaiki sedikit agar pekerja dapat lebih mudah memindahkan bahan baku dan mengurangi terjadinya kecelakaan seperti bahan baku yang terjatuh ke lantai dan menjadi kotor yang mengakibatkan kualitas dari bahan baku tersebut akan berkurang.

Peralatan-peralatan yang digunakan dalam proses produksi diletakkan dekat dengan bagian produksi agar pekerja dapat mengganti peralatan sesuai dengan mudah dan tidak menghambat kegiatan produksi. Jika letak peralatan yang terlalu jauh dari bagian produksi, pekerja memerlukan waktu untuk mengambil peralatan yang tepat dan sewaktu pekerja ingin mengganti peralatan yang sesuai, kacang yang masih digoreng jadi tidak diperhatikan sehingga dapat mengakibatkan kecacatan produk hanya karena kurang perhatian dari pekerja.

Kondisi lingkungan kerja juga sangat perlu diperhatikan karena saat penggorengan kacang pasti menggunakan minyak makan dan

saat pengisian minyak makan ke tempat penggorengan pasti akan terjatuh sedikit sehingga jika tidak hati-hati maka pekerja dapat tergelincir dan jatuh saat memindahkan bahan baku dan barang jadi, hal tersebut dapat terjadi jika kurang perhatian dari pekerja dan biasanya cara mengatasinya pekerja menyebarkan abu padi pada bagian yang licin. Lantai yang licin akibat minyak makan akan membuat kinerja pekerja menjadi lambat karena harus hati-hati saat memindahkan produk jadi yang masih panas ke bagian pendinginan produk. Waktu pemindahan yang lama juga berpengaruh terhadap kualitas produk karena kacang tepung yang tidak dibungkus secepatnya saat sudah dingin akan membuat kacang tepung itu menjadi masuk angin sehingga tekstur kacang tepung tersebut menjadi lembek dan tidak enak untuk dikonsumsi.

Tata letak yang digunakan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar sangat sederhana karena lokasi yang tidak terlalu besar, tata letak yang digunakan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar adalah *layout* berdasarkan produk dan menggunakan proses produksi yang terus menerus karena pabrik memproduksi produk tersebut tidak berdasarkan pesanan pelanggan dan pekerjaan yang dilakukan relatif sama sehingga tata letak berdasarkan produk merupakan tata letak yang paling cocok pada Pabrik Tulen Pematangsiantar.

c. Hubungan Pengawasan Produksi dan *Layout* untuk meningkatkan Kualitas Produk Pada Pabrik Tulen Pematangsiantar

Pabrik Tulen Pematangsiantar dalam melakukan kegiatan produksi untuk menghasilkan produk berkualitas menghadapi masalah yang berhubungan dengan produk yang dihasilkan. Hal ini dapat dilihat dari tabel realisasi produksi pada Pabrik Tulen Pematangsiantar periode bulan 6 tahun 2016 di bawah ini.

Tabel 2
Realisasi Produksi
Pabrik Tulen Pematangsiantar Tahun 2016
(dalam Kg)

Produksi No.	Realisasi Produksi			Persentase Produk Rusak (%)
	Produksi Baik	Produksi Rusak	Total Produksi	
1	770	71	841	8,44
2	941	114	1055	10,79
3	754	71	825	8,59
4	755	71	826	8,59
5	716	71	787	9,02
6	565	67	632	10,61
7	421	62	483	12,83
8	476	71	547	12,81
9	419	64	483	13,25
10	398	64	462	13,85
11	419	64	483	13,25
12	419	64	483	13,25
13	419	64	483	13,25
14	419	64	483	13,25
15	419	64	483	13,25
16	419	64	483	13,25
17	419	64	483	13,25
18	419	64	483	13,25
19	419	64	483	13,25
20	419	64	483	13,25
21	419	64	483	13,25
22	419	64	483	13,25
23	419	64	483	13,25
24	419	64	483	13,25
25	419	64	483	13,25
26	419	64	483	13,25
27	419	64	483	13,25
28	419	64	483	13,25
29	419	64	483	13,25
30	419	64	483	13,25
31	419	64	483	13,25
32	419	64	483	13,25
33	419	64	483	13,25
34	419	64	483	13,25
35	419	64	483	13,25
36	419	64	483	13,25
37	419	64	483	13,25
38	419	64	483	13,25
39	419	64	483	13,25
40	419	64	483	13,25
41	419	64	483	13,25
42	419	64	483	13,25
43	419	64	483	13,25
44	419	64	483	13,25
45	419	64	483	13,25
46	419	64	483	13,25
47	419	64	483	13,25
48	419	64	483	13,25
49	419	64	483	13,25
50	419	64	483	13,25
51	419	64	483	13,25
52	419	64	483	13,25
53	419	64	483	13,25
54	419	64	483	13,25
55	419	64	483	13,25
56	419	64	483	13,25
57	419	64	483	13,25
58	419	64	483	13,25
59	419	64	483	13,25
60	419	64	483	13,25
61	419	64	483	13,25
62	419	64	483	13,25
63	419	64	483	13,25
64	419	64	483	13,25
65	419	64	483	13,25
66	419	64	483	13,25
67	419	64	483	13,25
68	419	64	483	13,25
69	419	64	483	13,25
70	419	64	483	13,25
71	419	64	483	13,25
72	419	64	483	13,25
73	419	64	483	13,25
74	419	64	483	13,25
75	419	64	483	13,25
76	419	64	483	13,25
77	419	64	483	13,25
78	419	64	483	13,25
79	419	64	483	13,25
80	419	64	483	13,25
81	419	64	483	13,25
82	419	64	483	13,25
83	419	64	483	13,25
84	419	64	483	13,25
85	419	64	483	13,25
86	419	64	483	13,25
87	419	64	483	13,25
88	419	64	483	13,25
89	419	64	483	13,25
90	419	64	483	13,25
91	419	64	483	13,25
92	419	64	483	13,25
93	419	64	483	13,25
94	419	64	483	13,25
95	419	64	483	13,25
96	419	64	483	13,25
97	419	64	483	13,25
98	419	64	483	13,25
99	419	64	483	13,25
100	419	64	483	13,25

Sumber: Pabrik Tulen Pematangsiantar, 2016

Dari tabel diatas terlihat adanya kerusakan produksi yang cukup tinggi, dimana rata-rata tingkat kerusakan 1,19%, sedangkan perusahaan ingin persentase kerusakan dibawah 1%, selama kerusakan berada di bawah 1% maka perusahaan tidak begitu merasakan kerugian akibat produk cacat tersebut.

Pada produksi ke-1 memiliki persentase kerusakan sebesar 1,18%, dapat diartikan bahwa pada produksi ke-1 terdapat karyawan lalai dalam bekerja dan mengakibatkan persentase kerusakan lebih dari 1% sehingga perusahaan mengalami kerugian. Pada produksi ke-2 memiliki persentase kerusakan sebesar 1,22%, dapat diartikan bahwa masih terdapat karyawan yang lalai dalam bekerja sehingga persentase kerusakan lebih dari 1%. Pada produksi ke-3 memiliki persentase 1,19%, dapat diartikan bahwa karyawan lalai dalam bekerja karena pengawas tidak dapat mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung karena sibuk dengan keluar masuk barang. Begitu juga dengan produksi lainnya yang memiliki tingkat persentase kerusakan kurang dari 1,30%.

Produksi dengan persentase kerusakan tertinggi terdapat pada produksi ke-7, ke-10, ke-13, ke-14, ke-16 dan ke-17 karena selama proses produksi berlangsung terdapat masalah pada kompor, kompor yang biasa digunakan sudah rusak karena terlalu sering digunakan dan karyawan tidak memperhatikan keadaan kompor tersebut sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang tidak begitu bagus karena minyak yang kurang panas.

Dari tabel di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengawasan yang dilakukan masih kurang efektif karena persentase kerusakan selama proses produksi berlangsung masih lebih dari 1%, perlunya tambahan tenaga kerja di bagian pengawasan agar dapat terhindar dari kecerobohan yang ditimbulkan oleh pekerja sehingga perusahaan mengalami kerugian.

Untuk dapat melakukan pengawasan produksi yang baik pada Pabrik Tulen Pematangsiantar dapat dilakukan dengan menggunakan diagram kontrol seperti yang dikemukakan oleh Buffa dan Rakesh (1996: 493), adalah sebagai berikut:

$$\bar{P} = \frac{\sum x}{n}$$
$$Sp = \frac{\sqrt{\bar{P} (1 - \bar{P})}}{n}$$
$$BKA = \bar{P} + 3 Sp$$
$$BKB = \bar{P} - 3 Sp$$

Dimana :

$\bar{P}$ = Mean Kerusakan
 x = Banyaknya barang yang rusak
 n = Banyaknya barang yang diobservasi
 Sp = Standar deviasi
 BKA = Batas kontrol atas
 BKB = Batas kontrol bawah
 Berdasarkan data diatas :

$$P = \frac{115.4}{9717.4} = 0.0119$$

$$Sp = \frac{\sqrt{0.0119(1 - 0.0119)}}{9717.4}$$

$$= 0.0011$$

Batas Kontrol Atas = $\bar{P} + 3 Sp$
 $= 0,0119 + 3 (0,0011)$
 $= 0,0152$
 Batas Kontrol Bawah = $\bar{P} - 3 Sp$
 $= 0,0119 - 3 (0,0011)$
 $= 0,0086$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa titik-titik yang berada dalam daerah yang dibatasi oleh garis BKA = 0,0152 dan BKB = 0,0086, maka proses produksi masih dalam batas kontrol pengawas, sehingga penyimpangan yang menimbulkan kerusakan atau menurunkan kualitas produk masih dapat ditolerir. Sebaliknya jika titik-titik itu berada diluar batas BKA = 0,0152 dan BKB = 0,0086, maka proses produksi sudah keluar dari batas kontrol. Hal tersebut menandakan adanya hal-hal yang mempengaruhi atau menghambat proses produksi yang sedang berlangsung, dalam keadaan ini harus segera dicari penyebab terjadinya penyimpangan kualitas standar, dengan tujuan agar proses produksi dapat berjalan kembali dalam keadaan normal dan dapat menurunkan tingkat persentase kerusakan.

Perhitungan realisasi produk yang rusak selama 20 kali produksi dapat kita lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3
 Data Kerusakan Kacang Tepung
 Pabrik Tulen Pematangsiantar
 Tahun 2016

Produk No.	Kualitas Produk (Kg)	Produk Rusak (Kg)	Persentase (%)
1	4115.5	0.2	1.5
2	527.0	0.3	1.0
3	1021.0	0.1	0.05
4	1077.0	0.1	0.05
5	591.1	0.1	0.05
6	592.0	0.10	1.3
7	1011.0	0.10	0.05
8	221.0	0.10	0.05
9	302.5	0.2	0.05
10	1071.0	0.10	0.05
11	4117.0	0.10	0.05
12	4112.1	0.1	1.1
13	287.0	0.10	1.3
14	250.5	0.2	0.05
15	387.1	0.1	1.05
16	656.2	0.1	1.6
17	1111.0	0.2	1.00
18	2110.0	0.10	0.05
19	499.0	0.10	0.05
20	4116.4	0.10	1.10

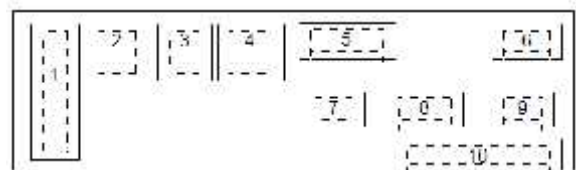
Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari tabel diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa perusahaan mempunyai masalah yang berhubungan dengan kualitas produk, yaitu produk yang dihasilkan menyimpang dari yang diinginkan oleh

perusahaan dan penyimpangan tersebut telah melampaui Batas Kontrol Atas (BKA) atau batas penyimpangan terbesar terdapat pada hari ke-13 sebesar 1,71% dan melampaui Batas Kontrol Bawah (BKB) atau batas penyimpangan terkecil pada hari ke-18 sebesar 0,82%.

Dengan menggunakan grafik atau gambar diagram kontrol ini pemilik perusahaan dapat dengan segera mengetahui kesalahan atau penyimpangan yang terjadi, sehingga pemilik perusahaan dapat secepat mungkin untuk mengambil tindakan pengendalian agar proses produksi tetap berjalan sesuai dengan yang diinginkan pemilik perusahaan itu sendiri dan mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar.

Selain pengawasan, pengaturan tata letak yang baik juga perlu diperhatikan agar pengawasan yang dilakukan lebih mudah, sehingga kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih terjaga. Berikut adalah tata letak yang digunakan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar :



Sumber: Pabrik Tulen Pematangsiantar

Gambar 1

Gambaran Tata Letak Pada Pabrik Tulen
 Pematangsiantar

Keterangan Gambar:

- 1 = Pintu masuk
- 2 = Gudang barang jadi
- 3 = Mesin *packing*
- 4 = Tempat pemilihan kacang
- 5 = Gudang bahan baku
- 6 = Toilet
- 7 = Tempat penimbangan produk per bungkus
- 8 = Pendinginan produk
- 9 = Tempat pencampuran bahan
- 10 = Tempat penggorengan kacang

Dari gambar di atas, terdapat aliran produksi yang menghambat aliran lainnya seperti pada gudang bahan baku yang bertabrakan dengan bagian penimbangan produk per bungkus, pada bagian ini pekerja harus berhati-hati agar tidak melanggar pekerja lain yang berlintas, Lokasi dari pabrik itu sendiri tidak begitu besar sehingga aliran bahan akan sedikit terganggu, terganggunya saat pekerja yang ingin memindahkan bahan baku yang akan digunakan ke bagian penggorengan harus berhati-hati karena jalannya yang sempit, selain itu ada juga pekerja yang memindahkan produk yang sudah dibungkus tapi belum di *packing* dan ingin memindahkan produk tersebut ke bagian *packing*, sehingga kalau pekerja tidak hati-hati akan melanggar pekerja lainnya.

Lokasi tata letak yang masih belum baik membuat produktivitas perusahaan menurun

dan pengawas menjadi lebih susah untuk mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung, sehingga kualitas produk tidak begitu terjaga. Pemilik perusahaan tidak dapat mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung karena harus mengatur keluar masuk barang sehingga kemungkinan terjadinya kelalaian selama proses produksi berlangsung sangat besar dan arena tata letak yang masih belum baik akibat lokasi yang tidak begitu luas maka pemilik perusahaan sedikit kesulitan mengawasi proses produksi.

Pabrik Tulen Pematangsiantar mengalami kerugian akibat produk rusak dengan rata-rata kerusakan 1,19%. Kerugian yang dialami oleh Pabrik Tulen Pematangsiantar diatas 1% dan pemilik perusahaan mengatakan bahwa produk rusak tersebut sudah tinggi dan kalau bisa rata-rata kerusakan produk dibawah 1% agar perusahaan tidak begitu merasakan kerugian akibat produk rusak tersebut, maka diperlukan pengawasan yang ketat dan tata letak yang baik agar kualitas produk kacang tepung dapat lebih terjaga.

Dari analisis yang telah dilakukan, pengawasan produksi dan *layout* yang diterapkan di Pabrik Tulen Pematangsiantar belum begitu baik karena kurangnya pengawas pada bagian produksi dan tata letak yang belum baik. Kurangnya pengawasan produksi dan tata letak yang belum baik mengakibatkan kualitas produksi yang dihasilkan tidak optimal.

Oleh karena itu Pabrik Tulen Pematangsiantar perlu mengawasi proses produksi lebih ketat dan penataan tata letak yang lebih baik agar kualitas produk dapat lebih terjaga, sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan penulis ajukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Pabrik Tulen Pematangsiantar.

2. Evaluasi

a. Evaluasi Pengawasan Produksi Pada Pabrik Tulen Pematangsiantar

Saat ini Pabrik Tulen Pematangsiantar hanya memiliki 2 pengawas dan pengawas tersebut tidak dapat mengawasi proses produksi secara terus menerus karena harus mengatur keluar masuk barang, mengantar barang kepada pelanggan dan melayani pelanggan yang datang sehingga diperlukan pengawas tambahan untuk mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung atau dipasang kamera CCTV agar kualitas produk yang dihasilkan dapat terjaga dan juga meningkatkan kualitas produk itu sendiri. Keuntungannya adalah sebagai berikut:

- 1) Pengawasan yang dilakukan dapat lebih baik.
- 2) Barang yang rusak selama proses produksi berlangsung dapat dikurangi dan otomatis

pemborosan biaya juga akan menjadi kecil dan keuntungan dapat meningkat.

- 3) Jika terjadi penyimpangan selama proses produksi sedang berlangsung, pengawas dapat segera memberitahukan kepada pemilik perusahaan untuk mengatasi masalah tersebut atau langsung turun tangan untuk mengatasi penyimpangan tersebut.
- 4) Kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih baik.

Selain itu, perusahaan juga dapat menerapkan disiplin kerja pada bagian produksi dan untuk menjaga kedisiplinan selama bekerja maka pemilik perusahaan perlu membuat beberapa peraturan terkait disiplin kerja, hal tersebut dilakukan mengingat pekerja sudah lama bekerja di perusahaan ini sehingga kebanyakan pekerja sudah tidak sungkan dengan pemilik perusahaan sebelumnya dan begitu juga dengan pemilik perusahaan yang sekarang sehingga masih ada pekerja yang masih sangat sulit untuk diperintah, maka dengan diterapkannya peraturan tentang disiplin kerja ini diharapkan kelalaian yang mengakibatkan kerusakan pada produk selama proses produksi berlangsung dapat dikurangi. Maksud diterapkan disiplin kerja ini agar pekerja menaati peraturan perusahaan yang ada dan bekerja dengan sungguh-sungguh.

Keuntungan yang diperoleh perusahaan jika diterapkan disiplin kerja adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan diterapkannya disiplin kerja, pekerja diajari untuk menaati prosedur produksi yang baik sehingga kerusakan dapat dihindari atau dikurangi.
- 2) Kemacetan akibat kelalaian pekerja selama proses produksi dapat dihindari.
- 3) Setiap pekerja yang sudah menaati peraturan tersebut akan lebih mudah untuk diawasi dan pekerja juga akan bersungguh-sungguh dalam bekerja sehingga tujuan perusahaan akan lebih mudah tercapai.

b. Evaluasi *Personal Selling* PT Lovely Holidays Tour and Travel Cabang Pematangsiantar

Tata letak yang kurang baik akan berdampak pada produktivitas perusahaan tersebut, selain itu tata letak yang kurang baik juga dapat berakibat fatal pada kualitas dari produk yang dihasilkan dan proses produksi yang sedang berlangsung juga menjadi lebih sulit untuk diawasi. Adapun keuntungan dan kerugian yang terdapat pada tata letak yang digunakan pada Pabrik Tulen Pematangsiantar adalah sebagai berikut :

- 1) Keuntungan dari penggunaan tata letak tersebut adalah bagian pendinginan dekat dengan bagian pembungkusan sehingga pekerja tidak memerlukan waktu yang banyak untuk memindahkan produk jadi

tersebut, bagian mesin *packing* dekat dengan gudang barang jadi sehingga pekerja lebih mudah menyusun barang yang sudah siap di *packing*, peralatan yang diperlukan diletakkan dekat dengan bagian penggorengan sehingga pekerja mudah mengganti alat yang diperlukan untuk menyelesaikan produk tersebut, bagian pencampuran bahan dekat dengan bagian penggorengan sehingga pekerja yang sudah siap mencampurkan bahan langsung mengangkat bahan tersebut ke bagian penggorengan untuk digoreng.

- 2) Kerugian dari penggunaan tata letak tersebut adalah bagian bahan baku terlalu jauh dengan bagian penggorengan sehingga pekerja memerlukan waktu untuk memindahkan bahan baku tersebut, lokasi produksi yang tidak begitu luas yang mengakibatkan pekerja sedikit kesusahan selama proses pemindahan barang karena jika tidak hati-hati akan menghambat pekerja yang ingin memindahkan produk yang sudah dibungkus ke bagian *packing* untuk dibungkus ke dalam plastik besar, bagian penggorengan memiliki lantai yang sedikit berminyak sehingga pekerja harus berhati-hati dalam memindahkan barang karena jika tidak hati-hati akan terjadi kecelakaan yang dapat mencederai pekerja dan barang yang sedang dibawa akan terjatuh ke lantai yang berminyak sehingga menjadi kotor dan tidak layak untuk digunakan lagi.

Untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dibutuhkan pengawasan pada bagian produksi dan penataan tata letak yang baik, pengawasan yang ketat selama proses produksi berlangsung maupun pengawasan dari hasil yang telah diselesaikan dan didukung dengan penataan tata letak yang baik agar pengawasan yang dilakukan dapat lebih mudah.

Selain itu, Perlunya penataan kembali tata letak yang lebih sesuai agar pengawasan yang dilakukan lebih mudah dan kualitas produk juga dapat lebih terjaga, tata letak yang digunakan juga harus memperhatikan penanganan bahan baku yang baik dan letak bagian produksi tidak jauh dengan bagian lainnya agar proses produksi tidak terhambat selain itu aliran dari tata letak yang digunakan tersebut diatur hingga tidak bertabrakan dengan aliran lainnya.

Dalam langkah pemecahan masalah ini yang dipilih adalah alternatif yang banyak memberikan keuntungan-keuntungan berdasarkan atas pertimbangan biaya dan membantu perusahaan mengatasi masalah yang dihadapi. Untuk itu langkah pemecahan masalah yang diambil adalah Penambahan tenaga pengawas khusus pada bagian produksi. Tenaga pengawas ini bisa diambil dari luar perusahaan dan melatihnya agar terbiasa

dengan pekerjaan yang ada ataupun memasang kamera pada bagian produksi sehingga pemilik perusahaan dapat lebih mudah mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung dan pemilik perusahaan juga mengetahui apa saja yang terjadi selama proses produksi itu berlangsung sehingga kualitas dari produk yang dihasilkan dapat lebih terjaga.

Tata letak bahan baku perlu diganti posisinya menjadi dekat dengan bagian pencampuran bahan agar pekerja tidak kesusahan dalam memindahkan bahan tersebut dan tidak berbenturan dengan pekerja yang ingin memindahkan produk yang telah dibungkus tersebut ke bagian *packing* karena lokasi yang tidak begitu luas sehingga perlu penataan tata letak yang baik.

c. Evaluasi Kualitas Produk Pada Pabrik Tulen Pematangsiantar

Untuk mengurangi kerugian akibat produk yang rusak, Pabrik Tulen Pematangsiantar perlu melakukan evaluasi pengawasan pada bagian produksi dan penataan kembali tata letak agar kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih optimal. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk memperoleh hasil yang optimal bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk adalah sebagai berikut:

- 1) Perlunya kamera CCTV pada bagian produksi, agar pemilik perusahaan dapat lebih mudah mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung dan penyimpangan yang terjadi selama proses produksi berlangsung dapat segera diatasi.
- 2) Perlunya pengawas tambahan pada bagian produksi, agar tingkat kerusakan pada produk dapat diminimalisasi.
- 3) Pemilik perusahaan perlu menerapkan peraturan disiplin kerja agar kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih optimal.
- 4) Perlunya evaluasi terhadap tata letak agar pengawasan yang dilakukan dapat lebih mudah sehingga kualitas produk yang dihasilkan lebih optimal.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- a. Pengawasan Produksi pada Pabrik Tulen Pematangsiantar masih belum optimal karena masih adanya kelalaian yang terjadi selama proses produksi berlangsung.
- b. Penataan tata letak pada Pabrik Tulen Pematangsiantar masih belum optimal karena pengawas masih mengalami kesulitan dalam mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung.
- c. Kerugian akibat produk rusak yang dialami Pabrik Tulen Pematangsiantar mengakibatkan pemilik perusahaan harus

- menaikkan harga produk agar kualitas produk yang dihasilkan tidak berkurang.
- d. Pengawasan produksi dan tata letak pada Pabrik Tulen Pematangsiantar masih kurang baik karena masih tingginya tingkat kerugian yang dialami oleh Pabrik Tulen Pematangsiantar.

2. Saran

- a. Sebaiknya pemilik perusahaan perlu menambah karyawan untuk mengawasi proses produksi yang sedang berlangsung atau memasang kamera CCTV untuk mengawasi proses produksi.
- b. Sebaiknya pemilik perusahaan melakukan tata letak ulang agar pengawasan dapat dilakukan dengan lebih mudah.
- c. Sebaiknya perusahaan melakukan upaya untuk meminimalisir produk yang rusak dengan cara menerapkan peraturan disiplin kerja agar kualitas produk yang dihasilkan lebih baik.
- d. Menurut penulis, secara keseluruhan Pabrik Tulen Pematangsiantar perlu melakukan evaluasi terhadap pengawasan produksi dan tata letak agar kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih optimal.

E. DAFTAR PUSTAKA.

- Assauri, Sofjan. 2008. **Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi Revisi, Jakarta: LPFEUI.
- Buffa, Elwood S. dan Rakesh, K. Sarin. 1996. **Manajemen operasi & Produksi Modern**. Edisi 8. Jilid 1. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara.
- Handoko, T. Hani. 2000. **Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi 1. Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay dan Barry, Render. 2006. **Manajemen Operasi**. Edisi 7. Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
-, 2001. **Prinsip-prinsip Manajemen Operasi**. Edisi 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Kotler, Philip dan Gary Armstrong. 2008. **Prinsip-prinsip Pemasaran**. Jilid 1, Edisi 12. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nasution, M.Sc., A.P.U., Drs. M.Nur. 2005. **Manajemen Mutu Terpadu**. Edisi Kedua. Bojongsuka: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Ukas, Maman, 2004. **Manajemen: Konsep, Prinsip, dan Aplikasi**. Bandung: Agnini.