

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai tata letak pabrik PT.X dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam memproduksi kue kering, PT. X membagi proses produksinya menjadi empat bagian, yaitu:
 - i. Proses produksi kue kering secara manual
 - ii. Proses produksi kue kering menggunakan mesin
 - iii. Proses produksi kue sagu
 - iv. Proses produksi kue soes kering

2. Dalam satu lokasi pabrik terdapat empat proses produksi yang dilakukan bersamaan. Setiap proses produksi digambarkan dengan tanda panah yang berbeda warna. Setiap proses produksi memiliki lokasi-lokasi tertentu dalam pabrik, seperti proses produksi kue kering secara manual dan kue kering menggunakan mesin dilakukan di bagian kiri pabrik, sedangkan proses produksi kue sagu dan soes kering dibagikan kanan pabrik. Namun pada beberapa titik, proses produksi satu dengan yang lainnya berada dalam satu lokasi yang sama, sehingga terjadilah tumbukan.

Tata letak pabrik PT. X memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- i. Seluruh awal proses produksi jauh dari pintu masuk, sehingga menyulitkan dalam membawa bahan-bahan masuk ke ruang proses produksi.
- ii. Penempatan mesin-mesin maupun meja-meja tidak beraturan, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi menjadi lebih lama.
- iii. Banyak terjadi tumbukan, baik dalam satu proses produksi maupun antar proses produksi. Pada proses produksi kue kering secara manual, pos 5 dan 6 terjadi tumbukan dengan pos 3, pos 4, dan meja yang digunakan untuk memproduksi kue kering yang menggunakan mesin. Pada proses produksi kue kering menggunakan mesin, pos 5 dan pos 6 terjadi beberapa tumbukan dengan pos 4, dan meja-meja yang digunakan untuk memproduksi kue kering secara manual.

Pada proses produksi kue soes kering, antara pos 2 hingga pos 4.1 terjadi banyak tumbukan.

- iv. Kondisi pabrik tidak kondusif karena bahan-bahan untuk membuat kue, mesin-mesin, kue yang telah jadi, peralatan untuk membuat kue, dan karyawan yang ada memenuhi ruangan pabrik.

3. Setiap proses produksi dalam tata letak pabrik digambarkan menggunakan tanda panah yang memiliki warna yang berbeda. Proses produksi kue kering secara manual berwarna biru, proses produksi kue kering menggunakan mesin berwarna jingga, proses produksi kue sagu berwarna hitam, dan proses produksi kue soes kering berwarna hijau.

Setiap proses produksi dihitung jarak dan beban untuk menghitung menggunakan metode *load distance*. Setiap proses produksi memiliki jarak yang berbeda-beda, namun bebannya sama, kecuali saat memanggang. Pada saat proses memanggang, beban dapat bertambah 1,2 kali lipat. Namun untuk proses produksi kue soes kering, beban menjadi 1,1 kali lipat pada proses memanggang setengah matang dan 1,1 kali lipat lagi pada proses memanggang hingga matang.

Jarak untuk proses produksi tiap tata letak berbeda-beda, yaitu:

- i. Jarak untuk proses produksi kue kering secara manual 51,8 meter.
- ii. Jarak untuk proses produksi kue kering menggunakan mesin 58,2 meter.
- iii. Jarak untuk proses produksi kue sagu 51 meter.
- iv. Jarak untuk proses produksi kue soes kering 52,9 meter.

Sedangkan *load distance rating* untuk setiap proses produksi adalah:

- i. *Load distance rating* untuk proses produksi kue kering secara manual adalah 56,58
- ii. *Load distance rating* untuk proses produksi kue kering menggunakan mesin adalah 63,26
- iii. *Load distance rating* untuk proses produksi kue sagu adalah 56,56
- iv. *Load distance rating* untuk proses produksi kue soes kering adalah 59,208

4. Pada tata letak usulan, setiap proses produksi dikelompokkan dalam lokasi-lokasi tertentu, yaitu:
 - i. Proses produksi kue kering secara manual diposisikan pada sebelah kiri pabrik.
 - ii. Proses produksi kue kering menggunakan mesin diposisikan pada sebelah kiri pabrik.
 - iii. Proses produksi kue sagu diposisikan pada sebelah kanan atas pabrik.
 - iv. Proses produksi kue soes kering diposisikan pada sebelah kanan bawah pabrik.Dengan menggunakan tata letak usulan, beberapa masalah yang terjadi pada perusahaan mengenai tata letak menjadi berkurang. Masalah-masalah yang berkurang yaitu:
 - i. Penempatan mesin-mesin telah diatur sedemikian rupa, sehingga jarak yang ditempuh untuk memproduksi kue kering menjadi lebih dekat, sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lebih sebentar.
 - ii. Tumbukan yang terjadi sebelumnya telah jauh berkurang, tidak ada lagi tumbukan yang terjadi antar proses produksi.

5. Tata letak usulan berdampak pada peningkatan efisiensi di PT. X karena jarak tempuh tiap proses produksi menjadi lebih cepat dan *load distance rating* berkurang dengan menggunakan tata letak usulan. Berikut selisih jarak tempuh tiap proses produksi:
 - i. Pada proses produksi kue kering secara manual jarak tempuh semula 51,8 meter dan jarak tempuh setelah tata letak usulan menjadi 50,7 meter. Sehingga selisih jarak tempuh pada proses produksi kue kering secara manual adalah 1,1 meter.
 - ii. Pada proses produksi kue kering menggunakan mesin jarak tempuh semula 58,2 meter dan jarak tempuh setelah tata letak usulan menjadi 42 meter. Sehingga selisih jarak tempuh pada proses produksi kue kering menggunakan mesin adalah 16,2 meter.
 - iii. Pada proses produksi kue sagu jarak tempuh semula 51 meter dan jarak tempuh setelah tata letak usulan menjadi 43,3 meter. Sehingga selisih jarak tempuh pada proses produksi kue sagu adalah 7,7 meter.

- iv. Pada proses produksi kue soes kering jarak tempuh semula 52,9 meter dan jarak tempuh setelah tata letak usulan menjadi 33,7 meter. Sehingga selisih jarak tempuh pada proses produksi kue sagu adalah 19,2 meter.

Load distance rating pada tiap proses produksi pun mengalami penurunan. Berikut selisih *load distance rating* tiap proses produksi:

- i. Pada proses produksi kue kering secara manual *load distance rating* semula 56,58 dan *load distance rating* usulan 56,1. Sehingga selisih *load distance rating* pada proses produksi kue kering secara manual adalah 0,48.
- ii. Pada proses produksi kue kering menggunakan mesin *load distance rating* semula 63,26 dan *load distance rating* usulan 47,4. Sehingga selisih *load distance rating* pada proses produksi kue kering menggunakan mesin adalah 15,86.
- iii. Pada proses produksi kue sagu *load distance rating* semula 56,56 dan *load distance rating* usulan 47,76. Sehingga selisih *load distance rating* pada proses produksi kue sagu adalah 8,8.
- iv. Pada proses produksi kue soes kering *load distance rating* semula 59,208 dan *load distance rating* usulan 37,065. Sehingga selisih *load distance rating* pada proses produksi kue soes kering adalah 22,143.

Dengan jarak tempuh yang lebih singkat akan berdampak ke waktu produksi kue kering, sehingga secara tidak langsung waktu pengerjaan telah menjadi lebih efisien saat menggunakan tata letak usulan.

6. Pada tata letak yang baru memiliki kelebihan bahwa tumbukan menjadi jauh lebih berkurang. Pada tata letak pabrik semula terdapat 24 tumbukan, namun pada tata letak usulan hanya terdapat 8 tumbukan.

5.2. Saran

Sebaiknya PT. X melakukan tata letak ulang pabrik dengan memindahkan posisi mesin-mesin ataupun meja-meja yang ada. Dalam melakukan tata letak ulang perlu memperhatikan efisiensi dengan melakukan pengurangan jarak tempuh dan jumlah tumbukan. Dengan adanya pengurangan jarak tempuh dan jumlah tumbukan akan

berdampak pada waktu yang lebih efisien. Karena dengan jarak tempuh yang lebih pendek, waktu pengerjaan pun akan berkurang dalam proses produksi kue kering tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2011. *Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Haming, Murdifin dan Mahfud Nurnajamuddin. 2007. *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta: Bumi Aksara
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. *Operation Management*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hal
- Martoyo, Susilo. 2007. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi 2, Cetakan Pertama, Yogyakarta : BPFE
- Ozcan, Yasar A. 2008. *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation*. New York: Springer
- Robbins, S dan Coulter, M. 2007. *Manajemen*, Edisi 8, Diterjemahkan oleh: Bob Sabran, Devi Barnadi Putera Jakarta: PT Indeks.
- Schroeder, R.G. 2000. *Operation Management Contemporary Concept and Cases*. International Edition. Boston : The McGraw Hill Companies, Inc.
- Sekaran, Uma dan Bougie, Roger. 2010. *Research Methods for Business, Fifth Edition*. New York: Wiley. (dalam bentuk e-book)
- Stevenson, W.J. 2005. *Operations Management*. New York : McGraw Hill
- Subagyo YBP. 2009. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta : BPFE
- Wignjosuebrototo, Sritomo. 2009, *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*. Guna Widya, Surabaya

Sumber Internet:

Rizqi, Tachta. (2016, Juni Kamis). *Penjualan Kue Kering Meningkatkan Tajam*. Dipetik November Kamis, 2016, dari pikiran-rakyat.com:

<http://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/2016/06/30/penjualan-kue-kering-meningkat-tajam-373511>

Wibowo, Agung. (2016, April Sabtu). *Cara bekerja Efektif dan Efisien*. Dipetik Desember Rabu, 2016, dari kompasiana.com:

http://www.kompasiana.com/agungfisika/cara-bekerja-efektif-dan-efisien_55102175813311ae33bc634d