

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan salah satu bidang usaha yang memberikan kontribusi yang signifikan dalam membantu perkembangan ekonomi Indonesia, menciptakan tenaga kerja bagi para pengangguran dan dekat dengan rakyat kecil (Handayani, 2017). Usaha Kecil dan Menengah (UKM) CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek merupakan salah satu pabrik yang melakukan proses pengolahan pembuatan tahu yang ada di daerah Cikampek, serta mempunyai luas 235m². Tahu yang dibuat pada perusahaan tersebut adalah tahu putih dan tahu kuning. Proses pengolahan tahu dilakukan dengan menggunakan 4 tenaga kerja dan menggunakan 2 mesin skala industri kecil yaitu mesin penggiling kacang kedelai dan mesin penyaring kacang kedelai. Pada rantai produksi UKM Tahu terdiri dari beberapa aliran proses produksi yaitu proses peredaman kacang kedelai, penggilingan kacang kedelai, perebusan kacang kedelai, penyaringan sari kacang kedelai, percetakan tahu, pemasakan tahu, dan proses terakhir pewarnaan tahu, selain itu, pada prosesnya, perusahaan menggunakan 2 mesin skala industri kecil yaitu mesin penggiling kacang kedelai dan mesin penyaring kacang kedelai.

Layout rantai produksi UKM CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek sebelumnya mengalami kendala dalam hal tata letak fasilitas, diantaranya susunan tata letak antar area proses, dan jarak pemindahan bahan baku (*material handling*). Jarak yang harus ditempuh untuk memindahkan bahan baku (*material handling*) ke mesin penggiling kacang kedelai yaitu sejauh 13 meter dan tentu saja ini sangat menguras waktu dan tenaga dalam hal perpindahan bahan baku (*material handling*) sehingga menyebabkan proses produksi menjadi kurang efektif dan efisien. Dengan demikian tata letak rantai produksi UKM Tahu Cikampek belum teratur karena jarak antar proses produksi dimulai dari jarak antara area proses pemasakan sari kedelai dengan mesin penggiling kacang kedelai yaitu 2,5 meter, gambar detail di lapangan dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Denah Area Proses Perebusan Sari Kedelai Dengan Mesin Penggiling

Sumber : UKM CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek (2021)

Gambar di atas dapat kita lihat dimana jarak antara perebusan sari kacang kedelai dengan mesin penggiling kacang kedelai cukup begitu jauh dan belum teratur, sehingga karyawan yang bekerja di bagian tersebut cukup memakan waktu dan tenaga untuk memindahkan sari kacang kedelai dari mesin penggiling ke perebusan sari kacang kedelai.

Kemudian jarak antara mesin penyaring sari kacang kedelai dengan tempat perebusan sari kacang kedelai yaitu 7 meter, rincian lokasi dilapangan dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Denah Mesin Penyaring Sari Kacang Kedelai Dengan Tempat

Perebusan Sari Kacang Kedelai

Sumber : UKM CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek (2021)

Gambar diatas dapat dilihat dimana jarak yang harus di tempuh oleh pekerja untuk memindahkan sari kacang kedelai dari mesin penyaringan sari kedelai ke tempat pemasakan sari kacang kedelai cukup jauh sehingga banyak memakan waktu dan tenaga dengan demikian pekerja kurang optimal dalam produktivitasnya.

Sedangkan percetakan tahu dengan tempat penyaring sari kacang kedelai yaitu 2 meter, berikut gambar real dilapangan dilihat pada gambar 1.3.

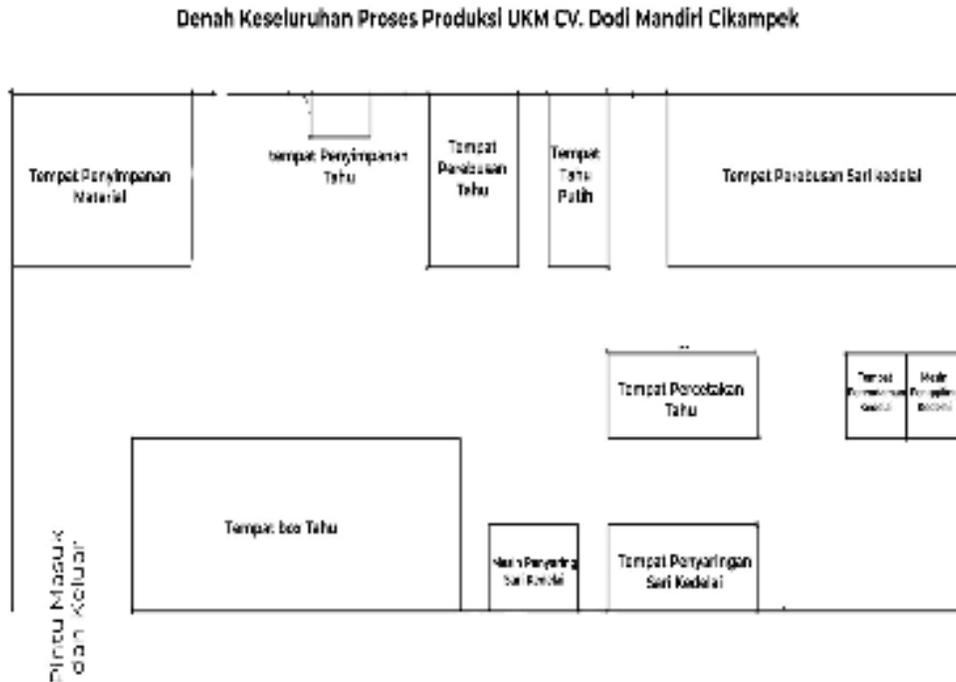


Gambar 1.3 Denah Percetakan Tahu Dengan Tempat Penyaring Sari Kacang
Sumber : UKM CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek (2021)

Gambar di atas cukup menjelaskan dimana pada proses pemindahan sari kacang kedelai dari tempat penyaringan ke tempat percetakan tahu jarak yang di tempuh cukup lumayan jauh dan letaknya juga belum teratur sehingga pekerja kurang maksimal dalam proses pemindahan sari kedelai dengan demikian akan berpengaruh terhadap proses percetakan tahu.

Jarak antar tiap proses produksi masih belum teratur maka menyebabkan nilai ongkos material *handling* (OMH) sebesar Rp. 72 per meter, selain itu biaya ongkos material handling perbulan Rp. 15.600.000 dan apabila jarak proses produksi memiliki jarak yang cukup jauh maka akan membutuhkan waktu lebih banyak. Sehingga perlu dilakukan perancangan ulang tata letak lantai produksi UKM Tahu

Cikampek dan tata letak sebelum proses perubahan *layout* proses produksi dapat kita lihat pada gambar 1.4.



Gambar 1. 4 Denah Keseluruhan Proses Produksi UKM CV. Dodi Mandiri Cikampek

Sumber : UKM CV. Dodi Mandiri Tahu Cikampek (2021)

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu adanya solusi pemecahan masalah untuk meminimumkan jarak perpindahan tiap proses produksi serta meminimumkan biaya Ongkos Material *Handling* (OMH) dengan melakukan perancangan ulang tata letak lantai produksi UKM Tahu Cikampek. Penyelesaian masalah tersebut dengan menggunakan metode CRAFT (*Computerized Relative Allocation Of Facilities Techniques*). Berdasarkan penelitian dari Permata & Khartika (2016). CRAFT merupakan sebuah program perbaikan, program perbaikan mencari perancangan optimum dengan melakukan perbaikan tata letak secara bertahap. CRAFT mengevaluasi tata letak dengan cara mempertukarkan lokasi departemen dan mampu untuk menyesuaikan departemen *non-rectangular* (tidak berbentuk kotak)

atau departemen yang tidak beraturan di tempatkan di manapun yang diinginkan (Deshpande dkk., 2019; Supriyadi dkk., 2019). Metode CRAFT digunakan dengan cara memindahkan proses produksi pada layout awal berdasarkan aktifitas proses produksi agar mendapatkan solusi pemecahan masalah lebih baik.

Berdasarkan pada permasalahan tersebut, maka penting dilakukan penelitian guna memberikan usulan perancangan tata letak fasilitas produksi UKM Tahu Cikampek yang lebih baik sehingga dapat meminimumkan biaya Ongkos Material *Handling* (OMH) pada UKM Tahu Cikampek. Perancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode CRAFT, peneliti menggunakan metode CRAFT karena metode ini dapat menghitung Ongkos Material *Handling* (OMH) dan melakukan perbaikan tata letak secara bertahap dengan mencari perancangan tata letak fasilitas area produksi yang optimal. Kelebihannya yaitu untuk meminimalkan biaya Ongkos Material *Handling* (OMH) dan jarak antar fasilitas area produksi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu pengolahan Ongkos Material *Handling* (OMH) menggunakan bantuan *software* WinQSB 2.0 dengan metode CRAFT dan pembuatan usulan *layout*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, pada penelitian ini maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung dan membandingkan Ongkos Material *Handling* (OMH) di UKM Tahu Cikampek sebelum dan sesudah perbaikan tata letak menggunakan metode CRAFT yang diolah dengan *software* WinQSB 2.0 ?
2. Bagaimana usulan tata letak fasilitas produksi yang teratur dengan membuat *layout* ?
3. Bagaimana menghitung tata letak fasilitas produksi efisiensi dan efektif ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, adapun tujuan penelitian pada berikut :

1. Membandingkan dan menentukan total ongkos material *handling* (OMH) di

UKM Tahu Cikampek sebelum dan sesudah perbaikan tata letak menggunakan metode CRAFT yang diolah dengan *software* WinQSB 2.0.

2. Membuat *layout* usulan tata letak fasilitas produksi.
3. Menghitung tata letak fasilitas produksi efisiensi dan efektif.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi UMKM Tahu Cikampek : hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi, dan perbaikan dalam penyusunan tata letak fasilitas produksi yang mampu memberikan fasilitas yang baik dan nyaman bagi karyawan.
2. Manfaat bagi universitas : menyampaikan bantuan ilmiah, contoh serta tambahan referensi untuk ilmu Teknik Industri yang mengenai tata letak fasilitas produksi.
3. Manfaat bagi peneliti : untuk memenuhi syarat penyelesaian pendidikan program Strata (S1) pada program studi Teknik Industri (TI).
4. Manfaat keilmuan : memperoleh perhitungan Ongkos Material *Handling* (OMH) dengan menggunakan *software* WinQSB.

