

BAB I PENDAHULUAN

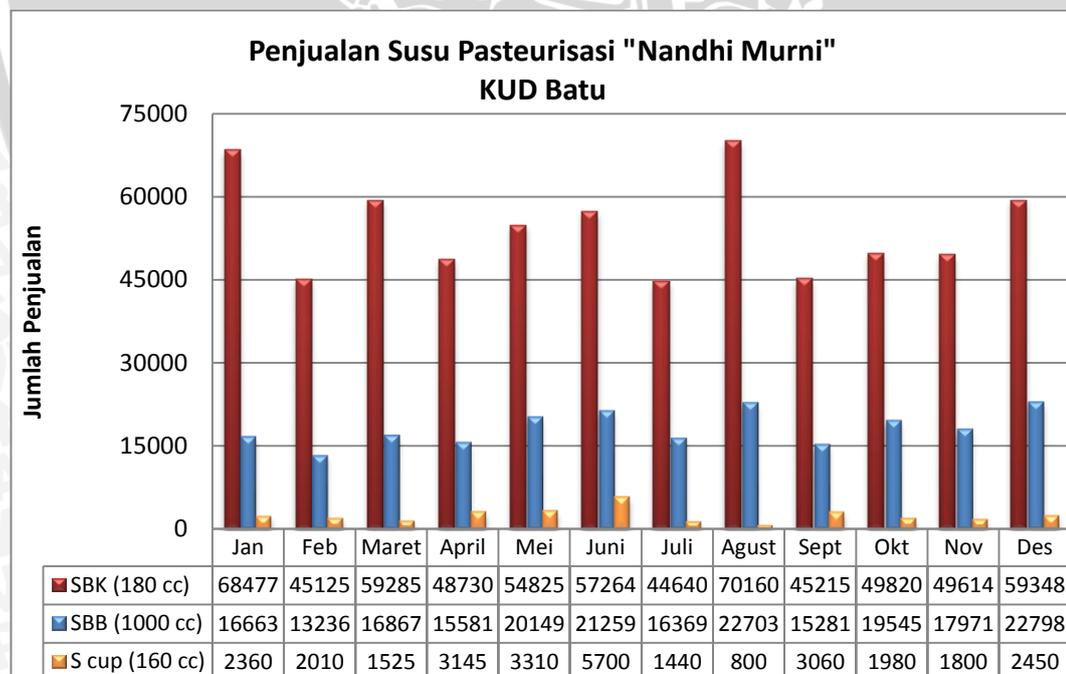
Dalam melaksanakan penelitian diperlukan hal-hal penting yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaannya. Pada bab pendahuluan ini berisi latar belakang dilakukannya penelitian ini, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Perencanaan tata letak fasilitas merupakan cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi. Perancangan tata letak pabrik merupakan suatu landasan utama dalam dunia industri, karena dengan perencanaan dan pengaturan tata letak pabrik yang baik maka diharapkan efisiensi kerja dari suatu industri dapat terjaga. Tujuan utama dari perencanaan dan pengaturan tata letak pabrik adalah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi, aman dan nyaman, sehingga dapat menaikkan moral kerja dan *performance* dari operator (Wignjosobroto, 2003). Tata letak pabrik ini meliputi perencanaan dan pengaturan letak mesin, peralatan, aliran bahan dan orang-orang yang bekerja pada masing-masing stasiun kerja. Jika disusun secara baik, maka operasi kerja menjadi lebih efektif dan efisien.

Suatu perusahaan dikatakan berjalan secara efektif dan efisien dapat ditinjau dari berbagai aspek diantaranya adalah aspek produksi yang merupakan inti dari kegiatan suatu usaha. Tata letak fasilitas yang baik dan sesuai dengan keadaan perusahaan merupakan salah satu faktor utama untuk mengoptimalkan waktu dan biaya produksi. Tata letak departemen-departemen yang kurang terencana dengan jarak perpindahan material yang kurang baik dapat menimbulkan sejumlah masalah seperti penurunan produksi dan peningkatan biaya yang harus dikeluarkan. Dengan melakukan perancangan ulang tata letak fasilitas diharapkan proses produksi menjadi lancar (Tompkins, 2003). Untuk itu pengaturan tata letak fasilitas produksi dilakukan sebaik mungkin guna menunjang kelancaran proses produksi yang pada akhirnya mampu mencapai efektivitas dan efisiensi.

Koperasi Unit Desa (KUD) Batu merupakan sebuah koperasi yang berlokasi di Kota Batu, Jawa Timur. KUD Batu memiliki sembilan unit usaha, yaitu Unit Susu Sapi Perah, Unit Pengolahan Susu, Unit Kios Pemasaran Produk Susu (KPPS), Unit Sapronak, Unit Lebah, Unit Simpan Pinjam, Unit Waserda, Unit Listrik, dan Unit Batu Resto. Dari sembilan jenis unit usaha yang ada, terdapat tiga unit usaha yang melakukan proses produksi, yaitu Unit Pengolahan Susu yang memproduksi susu pasteurisasi, Unit Sapronak yang memproduksi pakan ternak, dan Unit Lebah yang memproduksi madu. Produk utama yang dihasilkan oleh KUD Batu adalah susu pasteurisasi dengan merek dagang Nandhi Murni yang memiliki 4 varian rasa, di antaranya *original*, coklat, strawberi, dan melon. Susu pasteurisasi ini dijual dengan tiga varian kemasan, yaitu kemasan Susu Botol Kecil (SBK) 180 cc, Susu Botol Besar (SBB) 1000 cc, dan Susu *Cup* 160 cc. Susu Nandhi Murni ini dipasarkan ke tiga kota di Indonesia yaitu Malang Raya, Surabaya, dan Bali. Untuk daerah Malang Raya dijual di kios susu yang dimiliki oleh KUD Batu yang berlokasi di depan Alun-alun Kota Batu. Selain memproduksi sendiri olahan susunya, KUD Batu juga mendistribusikan susu mentah ke PT. Nestle Indonesia. Produk olahan KUD Batu ini memperoleh respon yang sangat baik oleh pasar, terbukti dengan banyaknya permintaan konsumen terhadap produk ini.



Gambar 1.1 Data Penjualan Susu Pasteurisasi KUD Batu

Melihat respon konsumen yang baik terhadap produk susu pasteurisasi Nandhi Murni maka Pemerintah Kota Batu memberikan perhatian khusus. Hal ini terbukti dengan Pemerintah Kota Batu memberikan sumbangan berupa mesin produksi susu bubuk untuk KUD Batu agar KUD Batu dapat mengembangkan produknya yang awalnya hanya susu pasteurisasi ditambah dengan produk susu bubuk yang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Saat ini KUD Batu mempunyai satu set mesin baru untuk pengolahan susu bubuk yang akan ditempatkan pada tempat produksi yang baru dibangun oleh KUD Batu. Pabrik baru ini berlokasi di dekat pabrik susu pasteurisasi. Saat ini belum ada perencanaan tata letak mesin produksi susu bubuk yang akan diletakkan di pabrik baru tersebut. Dengan adanya permasalahan ini maka diperlukan perancangan tata letak pabrik susu bubuk yang baru di KUD Batu.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan tata letak fasilitas, seperti *Systematic Layout Planning* (SLP), *Computerized Relationship Layout Planning* (CORELAP), *Computerized Relative Allocation of Facilities Technique* (CRAFT), BLOCPLAN, dan lainnya. Metode perencanaan tata letak fasilitas yang digunakan pada penelitian ini adalah BLOCPLAN. BLOCPLAN merupakan program yang dikembangkan untuk perancangan tata letak fasilitas menggunakan algoritma *hybrid* yang menggabungkan antara algoritma konstruktif dan algoritma perbaikan. Fungsi tujuan dari BLOCPLAN adalah meminimasi jarak antar fasilitas atau memaksimalkan hubungan kedekatan antar fasilitas. Perancangan tata letak fasilitas dengan metode BLOCPLAN ini menggunakan *software* BLOCPLAN 90. Hasil yang didapatkan dari perancangan tata letak fasilitas menggunakan BLOCPLAN ini didapatkan beberapa alternatif tata letak fasilitas yang dapat dipilih berdasarkan tiga jenis kriteria yang ada, yaitu *adjacency score*, *R-score*, dan *product movement*. Untuk mendapatkan tata letak fasilitas terbaik dari beberapa alternatif yang ada, selanjutnya dilakukan pemilihan tata letak fasilitas menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Menurut Saaty (2004) *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah kriteria dan alternatif yang dipilih berdasarkan pertimbangan semua kriteria yang ada. Kriteria yang digunakan untuk pemilihan alternatif *layout* menggunakan

kriteria pemilihan yang dihasilkan oleh BLOCPLAN dan diolah menggunakan *software Expert Choice 11*. Berdasarkan hal yang telah diuraikan diatas maka akan dilakukan penelitian guna memberikan usulan rancangan tata letak lantai produksi susu bubuk di KUD Batu.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah belum dilakukan perencanaan tata letak fasilitas untuk pabrik baru Koperasi Unit Desa (KUD) Batu yang memproduksi susu bubuk.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hubungan kedekatan antar fasilitas yang akan diinstalasi di pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu?
2. Bagaimana usulan alternatif tata letak fasilitas yang dapat diberikan untuk pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu?
3. Bagaimana cara pemilihan alternatif tata letak fasilitas pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu?

1.4 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian sesuai dengan permasalahan yang ada, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Perancangan tata letak fasilitas hanya dilakukan pada pabrik susu bubuk yang dimiliki KUD Batu.
2. Luas area pabrik yang digunakan sesuai dengan luas yang telah disediakan oleh KUD Batu saat ini.
3. Tidak dilakukan perhitungan biaya tata letak yang direncanakan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, ujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui hubungan kedekatan antar fasilitas yang akan diinstalasi di pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu.
2. Memberikan usulan alternatif tata letak fasilitas untuk pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu.
3. Memilih alternatif tata letak fasiliats terbaik untuk pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu.

1.6 Manfaat Penelitian

Bedasarkan tujuan dari penelitian, maka manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menunjukkan hubungan kedekatan antar fasilitas yang akan diinstalasi di pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu melalui *Activity Relationship Chart (ARC)*.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan usulan alternatif tata letak fasilitas untuk pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu melalui metode BLOCPLAN.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tata letak fasilitas terbaik untuk pabrik susu bubuk yang dibangun oleh KUD Batu melalui pemilihan alternatif tata letak fasilitas menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.