

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan bisnis merupakan perselisihan atau rivalitas antara pelaku usaha yang secara mandiri berusaha memberikan harga yang kompetitif pada konsumen dengan kualitas barang atau jasa yang baik pula (Niar *et al.*, 2023). Perkembangan dunia usaha yang bergerak semakin cepat dan disertai oleh tingginya permintaan pasar membuat para pelaku usaha untuk melakukan sebuah inovasi secara berkelanjutan dengan disesuaikan oleh kebutuhan konsumen, sehingga konsumen tidak akan berpindah dan membuat pasar menjadi turun (Rizkia & Rahmawati, 2021). Suatu bisnis dalam lingkungan yang semakin kompetitif harus dapat beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen (Siregar, 2024).

Pemilihan lokasi merupakan suatu proses memilih tempat fisik untuk menjalankan operasi bisnis seperti pabrik, gudang atau kantor penjualan (Sari *et al.*, 2024). Lokasi optimal bagi suatu perusahaan merupakan tempat dimana nilai cost dari proses produksi dan distribusi menjadi rendah, namun harga dan jumlah penjualan produk dapat memberikan keuntungan yang besar bagi perusahaan (Wignjosebroto, 2009). Penentuan lokasi dari suatu organisasi (perusahaan) akan berdampak pada tingkat risiko dan profitabilitas perusahaan secara keseluruhan, sebab lokasi sangat berpengaruh terhadap variabel tetap ataupun biaya tetap dalam jangka menengah atau jangka panjang (Anansyah *et al.*, 2024).

Perancangan tata letak pada industri manufaktur diartikan sebagai pecahan puzzle yang saling berkaitan untuk menciptakan gambaran yang sempurna, setiap elemen disusun strategis seperti potongan puzzle untuk menciptakan proses produksi yang lancar dan efektif (Jasrotia & Sengottaiyan, 2024). *Plant Layout* adalah suatu prosedur yang melibatkan pengetahuan mengenai kebutuhan ruang yang digunakan untuk berbagai fasilitas serta melibatkan pengaturan yang tepat sehingga pergerakan alur produksi dapat berjalan secara berkesinambungan dan stabil (Kiran, 2019). Perbaikan tata letak memiliki peran penting dalam industri manufaktur karena dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi dengan cara mengurangi kegiatan yang tidak perlu, tujuan utamanya yaitu untuk

meminimumkan biaya dengan meminimlir *material handling cost* melalui penempatan fasilitas yang saling berhubungan erat (Elahi, 2021). Perencanaan tata letak yang tidak baik pada suatu perusahaan dapat menimbulkan hambatan, kemacetan, dan pemanfaatan ruang yang buruk sehingga menyebabkan pekerjaan menjadi menumpuk sementara keadaan pada stasiun kerja mengalami kelebihan beban atau menganggur (Gosende *et al.*, 2021).

Kelompok usaha *Ecoprint* merupakan kumpulan pelaku usaha yang bergerak pada bidang produksi dan pemasaran produk batik yang dibuat dengan teknik *Ecoprint*. Teknik *Ecoprint* yaitu cara membuat batik menggunakan bahan-bahan dari alam seperti bunga, daun, dan ranting pohon yang kemudian ditempel secara langsung pada permukaan kain. Pelaku usaha *Ecoprint* di Kabupaten Pamekasan tersebar menjadi empat UMKM diantaranya yaitu Syima *Ecoprint* berada di Desa Polagan Kecamatan Galis, Aisyah *Ecoprint* berada di Kecamatan Kadur, Hana *Ecoprint* berada di Tobungan Kecamatan Galis dan Linda *Ecoprint* yang berada di Dusun Tanjung Kecamatan Pademawu. Banyaknya pelaku usaha *Ecoprint* menyebabkan adanya persaingan bisnis yang tidak sehat seperti timbulnya persaingan harga dimana setiap UMKM akan berlomba-lomba memberikan harga yang kompetitif untuk menarik perhatian pembeli. Persaingan harga yang tidak sehat akan berdampak buruk bagi sesama pelaku usaha kain *ecoprint* di Kabupaten Pamekasan seperti perusahaan akan sulit untuk berkembang, mengalami kerugian karena terus menerus menurunkan harga untuk mengalahkan pesaing dan menurunkan kualitas produk atau layanan.

Tabel 1.1 Harga jual produk (sumber: wawancara, 15 september 2024)

Jenis Produk	Harga Produk			
	Syima <i>Ecoprint</i>	Aisyah <i>Ecoprint</i>	Hana <i>Ecoprint</i>	Linda <i>Ecoprint</i>
Kain <i>Ecoprint</i>	Rp. 270.000	Rp. 375.000	Rp. 350.000	Rp. 300.000
Dompot	Rp. 90.000	Rp. 130.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Tas	Rp. 150.000	Rp. 250.000	Rp. 170.000	Rp. 200.000
Baju	Rp. 300.000	Rp. 350.000	Rp. 300.000	Rp. 350.000
Mukenah	Rp. 350.000	Rp. 400.000	Rp. 250.000	Rp. 300.000
Kerudung	Rp. 105.000	Rp. 120.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Topi	Rp. 120.000	Rp. 150.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000

Tabel 1.1 merupakan rekap harga produk yang diperoleh dari hasil wawancara bersama *owner* dari setiap UMKM *ecoprint* yang ada di Kabupaten Pamekasan. Harga produk dari setiap UMKM *ecoprint* memiliki nilai jual yang berbeda-beda. Keberagaman harga jual terjadi karena tidak ada kesepakatan harga dari setiap pelaku usaha *ecoprint* di Kabupaten Pamekasan. Perbedaan harga jual dari setiap UMKM juga dapat dipengaruhi oleh biaya produksi yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membuat kain *ecoprint*. Biaya produksi yang dimaksud dapat berupa biaya pembelian bahan baku dan biaya transportasi pengiriman barang atau produk jadi. Biaya bahan baku pembuatan kain *ecoprint* dari setiap UMKM akan berbeda tergantung tempat dimana bahan baku dibeli.

Tabel 1.2 Harga bahan baku (sumber: wawancara dengan *owner*)

Bahan Baku	Harga Bahan Baku				Satuan
	Syima <i>Ecoprint</i>	Aisyah <i>Ecoprint</i>	Hana <i>Ecoprint</i>	Linda <i>Ecoprint</i>	
Tawas	Rp. 17.000	Rp. 18.000	Rp. 14.000	Rp. 15.500	Kg
Kapur Tohor	Rp. 13.000	Rp. 15.000	Rp. 11.000	Rp. 12.000	Kg
Tunjung	Rp. 22.000	Rp. 16.000	Rp. 20.000	Rp. 17.000	Kg
Air Cuka	Rp. 150.000	Rp. 175.000	Rp. 138.000	Rp. 147.000	Lt
Kain	Rp. 30.000	Rp. 35.000	Rp. 33.000	Rp. 28.000	Meter

Tabel 1.2 merupakan harga bahan baku pembuatan kain *ecoprint* dari setiap UMKM. Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat satu lembar kain *ecoprint* adalah 150-gram tawas, 25-gram tunjung, 50-gram kapur tohor, 80 ml air cuka dan 1500 liter air. Larutan air yang telah dicampur dengan tawas, tunjung dan kapur tohor digunakan untuk merendam kain (*mordant*) sebelum dilakukan *ecoprint* pada kain. Struktur warna pada kain diperoleh dari hasil perendaman menggunakan bahan-bahan dari alam. Bahan-bahan lain seperti bunga, daun dan ranting pohon diperoleh dari tanaman disekitar pekarangan. Berdasarkan harga bahan baku dan komposisi bahan yang dibutuhkan dalam membuat kain *ecoprint* maka biaya produksi yang dikeluarkan dari setiap UMKM untuk membuat satu lembar kain oleh Syima *Ecoprint* sebesar 90.750, Aisyah *Ecoprint* sebesar 105.350, Hana *Ecoprint* sebesar 96.690 dan Linda *Ecoprint* sebesar 85.110. Biaya produksi yang mahal juga dapat dipengaruhi oleh faktor biaya transportasi pengiriman barang atau produk jadi.

Tabel 1.3 Jarak lokasi antar UMKM (sumber: pengukuran dengan google maps)

From	To	Syima <i>Ecoprint</i>	Aisyah <i>Ecoprint</i>	Hana <i>Ecoprint</i>	Linda <i>Ecoprint</i>
Syima <i>Ecoprint</i>	-	-	6,2 km	4,2 km	8,7 km
Aisyah <i>Ecoprint</i>	6,2 km	-	-	7,6 km	14 km
Hana <i>Ecoprint</i>	4,2 km	7,6 km	-	-	6,7 km
Linda <i>Ecoprint</i>	8,7 km	14 km	6,7 km	-	-

Tabel 1.3 merupakan jarak lokasi antar UMKM *ecoprint* di wilayah Kabupaten Pamekasan. Besarnya jarak akan mempengaruhi biaya transportasi yang harus dikeluarkan. Biaya transportasi yang mahal dapat memberikan pengaruh bagi para pelaku usaha baik dalam hal produksi, distribusi ataupun daya saing bisnis. Dampak dari biaya transportasi yang mahal akan menyebabkan produk mengalami kenaikan harga sehingga memungkinkan konsumen untuk beralih ke produk yang lebih murah serta dapat menghambat perkembangan bisnis karena perusahaan tidak mampu bersaing. Permasalahan lain yang di hadapi oleh para pelaku usaha *Ecoprint* yang ada di Kabupaten Pamekasan ialah respon terhadap *customer* lambat, waktu pengiriman barang sampai ke tangan konsumen lama dan ketidakmampuan produksi untuk memenuhi jumlah permintaan. Secara keseluruhan, ketidakmampuan memenuhi jumlah permintaan disebabkan karena adanya *backtracking* pada rantai produksi sehingga proses produksi tidak berjalan dengan lancar. Pengaturan *Layout* yang tidak benar dapat mempengaruhi kelancaran proses produksi pada suatu perusahaan, oleh karena itu penting untuk dilakukan *reLayout* guna meningkatkan efisiensi produksi dengan cara mengurangi kegiatan yang tidak perlu. Semua permasalahan yang terjadi pada setiap UMKM dapat diselesaikan dengan pendekatan *clustering*.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan maka perlu dibentuk suatu kelompok usaha *Ecoprint* yang bertujuan untuk mengurangi persaingan bisnis, meminimalisir persaingan harga dengan adanya kesepakatan bersama, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan produktivitas, meningkatkan daya saing, mengurangi biaya produksi pembuatan kain baik dari segi biaya bahan baku maupun transportasi serta penataan *Layout* fasilitas yang lebih terstruktur. Pengelompokan usaha *ecoprint* penting dilakukan karena jika tidak akan berdampak pada usaha yang sedang dijalankan seperti sulit untuk berkembang,

kurangnya inovasi dan informasi, biaya produksi yang mahal dan menurunkan produktivitas. Pembentukan kelompok usaha *ecoprint* dilakukan dengan cara menggabungkan gudang dari para UMKM *ecoprint* di Kabupaten Pamekasan untuk menjadi gudang pusat. Gudang pusat dari para UMKM akan difungsikan untuk pembelian bahan baku dan pendistribusian produk dari setiap UMKM *ecoprint*. Lokasi gudang pusat kelompok usaha *ecoprint* akan ditentukan menggunakan metode *centre of gravity* untuk mendapatkan titik optimal dengan memperhitungkan jarak dari masing-masing sumber material dengan lokasi gudang alternatif. Penentuan lokasi gudang pusat akan dipilih dengan mempertimbangkan jarak terpendek dan lokasi yang dapat memberikan nilai *cost* paling rendah. Perancangan ulang *Layout* fasilitas dari kelompok *ecoprint* akan dilakukan setelah lokasi gudang pusat ditentukan, sebab secara garis besar *Layout* dari setiap UMKM terdapat *backtracking* yang menyebabkan proses produksi tidak berjalan lancar dan target produksi menjadi tidak terpenuhi. Perancangan ulang tata letak fasilitas akan dibuat dengan menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP), metode ini dipilih karena dapat menciptakan aliran barang yang efisien melalui pendekatan yang terstruktur dan sistematis dengan mempertimbangkan kedekatan antar stasiun kerja dan faktor lainnya. Tujuan dari metode *Systematic Layout Planning* (SLP) ini adalah untuk meningkatkan kinerja dalam suatu perusahaan dengan cara mengurangi waktu menganggur dalam bekerja selama berlangsungnya proses produksi (Khariwal *et al.*, 2020). Pengaturan tata letak yang baik dapat menghasilkan jarak minimum dalam proses perpindahan material (*material handling*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan lokasi gudang kelompok *ecoprint* yang dapat meminimumkan *cost* dengan pendekatan *clustering*?
2. Bagaimana rancangan aliran material yang minimum pada *Layout* fasilitas kelompok usaha *Ecoprint*?
3. Bagaimana rancangan tata letak fasilitas yang dapat meminimumkan *cost*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui lokasi gudang kelompok *ecoprint* yang dapat meminimumkan cost dengan pendekatan *clustering*.
2. Membuat rancangan aliran material yang minimum pada *Layout* fasilitas kelompok usaha *Ecoprint*.
3. Mengetahui rancangan tata letak fasilitas yang meminimumkan *cost*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang terdapat dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai berikut:

1. Terbentuk kelompok usaha *ecoprint* yang dapat menciptakan peluang kerja bagi masyarakat sekitar serta setiap anggota dapat saling berbagi dan bertukar pengetahuan, keterampilan dan sumber daya yang dapat meningkatkan pendapatan (sesuai dengan SDGs nomor 8 yaitu *decent work and economy growth*).
2. Mengetahui lokasi gudang produksi strategis yang dapat mengurangi biaya transportasi dan mengetahui bentuk tata letak fasilitas yang optimal agar proses produksi dapat berjalan dengan efektif (sesuai dengan SDGs nomor 9 yaitu *industry, innovation and infrastructure*).
3. Menciptakan kesetaraan ekonomi, sosial dan memperluas peluang usaha (sesuai dengan SDGs nomor 10 yaitu *reduce inequalities*).
4. Tercapainya target produksi dan memperluas jangkauan pasar (sesuai dengan SDGs nomor 17 yaitu *partnerships for the goals*).

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian sebagai berikut:

1. Objek yang digunakan untuk penelitian yaitu empat UMKM.
2. Jenis produk yang digunakan untuk penelitian yaitu kain *ecoprint*.
3. Lokasi gudang alternatif akan ditempatkan pada salah satu dari empat UMKM.
4. *Layout* umum yang dirancang untuk setiap UMKM menggunakan *Layout* acuan dari Syima *Ecoprint*.

5. Lokasi pemasaran produk dibatasi hanya di wilayah Madura.
6. *Ongkos Material Handling* (OMH)/meter yang digunakan antara *layout* awal dan alternatif sama, yaitu menggunakan acuan *layout* awal.
7. Tahap yang dilakukan dalam penelitian ini tidak sampai implementasi.
8. Penelitian ini tidak membahas mengenai supplier untuk penentuan lokasi gudang yang optimal.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian berperan penitng sebagai kerangka atau struktur yang menggambarkan alur dan isi laporan agar lebih mudah dipahami, sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan ini didalamnya berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka ini didalamnya berisi tentang referensi dan teori-teori terdahulu yang akan digunakan sebagai dasar pemecahan masalah dalam penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian ini didalamnya berisi tentang penjelasan rinci mengenai prosedur dan metode yang akan digunakan dalam penelitian, dimana pada bab ini akan membahas waktu dan lokasi penelitian, metode pengumpulan data, serta tahapan dan langkah-langkah dalam penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan ini didalamnya berisi tentang proses pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran ini didalamnya berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan tujuan yang telah dibuat serta memberikan saran berdasarkan analisis yang sudah dilakukan.