

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Optimasi merupakan suatu proses pencarian satu atau lebih penyelesaian layak yang berhubungan dengan nilai-nilai ekstrim dari satu atau lebih nilai objektif pada suatu permasalahan sehingga tidak terdapat solusi ekstrim yang masih ditemukan. Optimasi sangat berguna di hampir segala bidang dalam rangka melakukan usaha secara efektif dan efisien untuk mendapatkan target dan hasil yang ingin dicapai. Seperti dalam prinsip ekonomi yang berorientasikan untuk senantiasa menekan pengeluaran untuk menghasilkan output dan hasil yang maksimal.[16] Salah satu contoh yaitu persediaan bahan baku pada perusahaan. Persediaan bahan baku memiliki peranan yang sangat penting karena persediaan bahan baku tersebut akan menunjang kelangsungan hidup sebuah perusahaan.

UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” merupakan salah satu Usaha Masyarakat Kecil Menengah yang bergerak dalam bidang kerajinan yakni pembuatan batik. UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” ini dalam melakukan pembuatan produknya didasarkan atas pasokan bahan baku dan pesanan yang sangat banyak. Usaha yang bergerak dalam bidang kerajinan batik ini berdiri pada tahun 2008 yang dimiliki dan dikelola oleh Bapak Taufan Febriyanto tepatnya beralamatkan di Desa Pekandangan Tengah Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep yang sudah menjadi favorit masyarakat setempat maupun luar daerah bahkan luar negeri. Batik ini terdiri dari berbagai macam jenis yang cara pembuatannya dari batik tulis, batik cap dan batik print namun disini hanya terdapat batik tulis saja. Meskipun seperti itu, tidak memungkiri banyak konsumen yang lebih suka dengan batik tulis yang apabila dilihat dari kualitas warna pada goresan motifnya sudah terlihat indah dan menawan.

Saat ini dalam pembelian atau pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” selama ini mengikuti jumlah pesanan yang ada. Perusahaan hanya akan memesan atau membeli bahan baku untuk produksi jika ada pemesanan yang masuk, sehingga perusahaan akan melakukan pembelian bahan baku lebih dari empat kali dalam satu bulan. Jumlah pembelian

yang dilakukan perusahaan selama ini sangat tidak optimal, karena dapat membebani keuangan perusahaan dalam segi pengeluaran biaya pemesanan atau pembelian bahan baku. Hal tersebut mengakibatkan kurang optimalnya persediaan bahan baku. Tanpa adanya persediaan bahan baku, maka perusahaan itu tidak akan berjalan lancar.[1] Kurangnya persediaan bahan baku yang ada dapat menyebabkan kekecewaan pelanggan yang akan memesan sehingga pelanggan akan berpindah ke perusahaan lain. Namun perusahaan harus dapat menjalankan strategi pemasaran dan pengendalian persediaan bahan baku dengan baik dan seimbang, sebab strategi pemasaran yang kurang baik juga memberikan pengaruh terhadap perkembangan perusahaan yang berakibat pada jumlah pesanan sehingga mempengaruhi proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan.[2] Optimasi persediaan bahan baku pada industri batik tulis merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengoptimalkan jumlah produksi masing-masing produk batik agar dapat menggunakan sumber daya secara maksimal sehingga perusahaan dapat memaksimalkan atau mengoptimalkan pendapatan perusahaan.[3]

Metode optimasi memiliki berbagai macam metode, akan tetapi metode yang penulis khususkan adalah metode *Period Order Quantity* (POQ) karena metode ini menggunakan pendekatan pada konsep jumlah pemesanan ekonomis yang dipakai pada setiap periode. Perhitungan metode *Period Order Quantity* (POQ) menggunakan dasar pemesanan ekonomis yang nantinya akan digunakan sebagai data pendukung untuk menghitung interval pemesanan yang optimal. Sehingga perusahaan dapat mengurangi beban biaya yang dikeluarkan dalam melakukan pemesanan.[2]

Penelitian-penelitian tentang pengendalian persediaan telah banyak dilakukan, seperti yang dilakukan (Akhmad Sutoni, 2018) dengan melakukan penelitian di B.B.Barokah Cianjur untuk mengkaji analisis persediaan jumlah suku cadang roda dua dalam toko dengan suku cadang yang sudah lama belum terjual tetapi sudah dipasok lagi, hal ini mengakibatkan kerusakan karena terlalu lama disimpan. Perhitungan persediaan dihitung dengan menggunakan metode POQ sehingga strategi pemesanan yang optimum tersebut akan didapat.[4]

Penelitian yang dilakukan (Rafly Dwinanto, Parwadi Moengin & Sucipto Adisuwiryono, 2017) yang melakukan penelitian pada PT. Batasura Mulia untuk

mengkaji perancangan sistem pendukung keputusan untuk pengendalian persediaan bahan baku untuk memenuhi belum adanya sistem yang dapat mencatat pemesanan pelanggan dan pembiayaan pembelian bahan baku. PT. Batasura Mulia masih menggunakan sistem yang manual, perusahaan ini melakukan proses pembelian material dengan memperkirakan jumlah unit material berdasarkan jumlah unit material yang tersedia digudang tanpa adanya proses perhitungan material terlebih dahulu. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya keterlambatan proses produksi produk filter karena perusahaan harus membeli sisa jumlah unit material yang kurang yang berada di gudang. Perhitungan persediaan dihitung dengan menggunakan metode POQ dan hasilnya dapat membantu departemen *purchasing* dalam mengambil keputusan sehingga dapat mengurangi biaya persediaan perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah biaya total untuk seluruh bahan baku sebesar Rp. 132.756.200.-.[5]

Penelitian yang dilakukan (Arif Putra & Ardi Hansa, 2015) yang melakukan penelitian di UD. Dwidaku Jaya untuk mengkaji penerapan metode *Period Order Quantity* (POQ) pada aplikasi pendukung optimalisasi persediaan bahan baku kain untuk mengendalikan persediaan bahan baku kain di UD. Dwidaku Jaya agar dapat memenuhi permintaan konsumen dengan mengoptimalkan periode pemesanan bahan baku kain. Perhitungan persediaan dihitung dengan menggunakan metode POQ dan hasilnya aplikasi optimalisasi persediaan bahan baku kain ini merupakan solusi yang tepat untuk menerapkan metode POQ sehingga dapat memudahkan manajemen UD. Dwidaku Jaya dalam mengendalikan persediaan bahan baku kain. [2]

Berdasarkan latar belakang tersebut penggunaan metode POQ dapat membantu manajemen untuk mengoptimalkan pembelian bahan baku yang diperlukan, maka dibangunlah **OPTIMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU BATIK TULIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PERIOD ORDER QUANTITY* (POQ)** dengan harapan persediaan bahan baku pada perusahaan tidak mengalami kekurangan atau kelebihan yang dapat mengganggu kegiatan produksi. Metode POQ akan diterapkan pada aplikasi agar semua data yang masuk dan keluar dari perusahaan dapat terkomputerisasi serta dapat mengetahui interval pemesanan yang optimal.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” adalah pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan selama ini mengikuti jumlah pesanan yang ada. Perusahaan hanya akan memesan atau membeli bahan baku untuk produksi jika ada pemesanan yang masuk, sehingga perusahaan akan melakukan pembelian bahan baku lebih dari empat kali dalam satu bulan. Jumlah pembelian yang dilakukan perusahaan selama ini sangat tidak optimal, karena dapat membebani keuangan perusahaan dalam segi pengeluaran biaya pemesanan atau pembelian bahan baku. Hal tersebut mengakibatkan kurang optimalnya persediaan bahan baku.

1.2.2 Usulan Solusi

Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ) untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang optimal.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana mengendalikan persediaan bahan baku batik di UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” agar dapat mengoptimalkan periode pemesanan bahan baku menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ)?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian:

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui persediaan yang optimal serta periode pemesanan sehingga permintaan dapat dipenuhi dan tidak terjadi penumpukan persediaan digudang.

1.3.2 Manfaat:

Adapun manfaat dari penyusunan proposal ini adalah:

1. Manfaat Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu siapa saja yang membutuhkan informasi yang berhubungan dengan optimasi persediaan bahan baku menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ).

2. Manfaat bagi penulis

- a. Mengetahui bagaimana proses penerapan metode *POQ* pada perhitungan prediksi persediaan bahan baku batik yang optimal pada UMKM Batik Tulis “Al-Barokah”.
 - b. Membantu UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” dalam hal menyediakan persediaan bahan baku batik untuk periode berikutnya.
3. Manfaat bagi perusahaan (UMKM Batik Tulis “Al-Barokah”)
- a. Memberikan cara baru kepada UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” mengenai penggunaan *Period Order Quantity* (POQ) dalam memprediksi persediaan untuk periode berikutnya.
 - b. Membantu UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” untuk melakukan perhitungan prediksi periode pemesanan persediaan yang optimal.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tersebut tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun menggunakan metode POQ
2. Data yang diolah antara lain adalah data bahan baku, data pemakaian bahan baku, data biaya pemesanan bahan baku dan data biaya penyimpanan bahan baku yang ada di UMKM Batik Tulis “Al-Barokah” dengan data yang sudah ada.
3. Aplikasi yang digunakan berbasis web dengan pemrograman *PHP* dan MySQL sebagai databasenya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi optimasi persediaan bahan baku menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ):

1. Metode Observasi

Metode ini diterapkan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian guna mendapatkan gambaran jelas dan terkait terhadap permasalahan sehingga dapat diketahui kebutuhan yang diperlukan, dimana observasi ini meliputi pengumpulan data dan informasi.

2. Metode Analisis

Menganalisis masalah yang akan disajikan dan mengumpulkan data atau informasi.

3. Metode Literatur

Merupakan usaha untuk lebih memudahkan dalam melengkapi data, memecahkan masalah karena merupakan sumber bagi peneliti dalam mengambil langkah pengamatan dan melengkapi data yang bersifat umum.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menunjang yang digunakan sebagai dasar acuan dalam analisa data dan perancangan program yang akan dibuat.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi perancangan sistem atau analisa pembuatan sistem meliputi use case, skenario dan desain antar muka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menampilkan dan menjelaskan fungsi dari setiap menu-menu yang terdapat dalam aplikasi optimasi persediaan bahan baku batik tulis dengan menggunakan metode *period order quantity* (POQ) yang berupa *screenshot* sehingga mempermudah dalam pemahaman sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran, kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah dan intisari dari hasil yang didapatkan setelah pembuatan sistem ini. Sedangkan saran merupakan kumpulan saran dan rekomendasi dari penulis untuk pengembangan sistem yang telah dibuat. Sehingga untuk selanjutnya akan menjadi sistem yang lebih kompleks.