

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepuluh tahun lebih semenjak manusia memasuki abad 21, timbul banyak pola pikir baru terutama terkait dengan efektivitas dan maksimalisasi fungsi penggunaan dari setiap produk baik produk jasa maupun produk-produk manufaktur. Penggabungan beberapa fungsi dalam satu produk barang merupakan hal yang sering dijadikan fokus utama bagi para manajer di departemen penelitian dan pengembangan produk untuk menghasilkan konsep desain produk di masa sekarang ini (Ginting *et al.*, 2017).

Bangsa Indonesia adalah bangsa yang dikenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam dan budaya. Kekayaan budaya yang dimiliki Indonesia merupakan warisan dari nenek moyang bangsa Indonesia. Budaya tersebut diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi. Kegiatan kehidupan yang dilakukan oleh bangsa Indonesia memiliki nilai historis yang berbeda di setiap daerah. Hal ini menandakan bahwa Indonesia memiliki kekayaan budaya luar biasa besar yang menjadi aset bangsa dan memiliki nilai jual di ranah internasional.

Salah satu kekayaan budaya yang dimiliki oleh Indonesia adalah batik. Batik (kata Batik) berasal dari bahasa Jawa yaitu: “amba” yang berarti menulis dan “nitik” yang berarti titik. Batik secara historis berasal dari zaman nenek moyang yang dikenal sejak abad XVII yang ditulis dan dilukis pada daun lontar. Batik Indonesia adalah karya budaya yang telah dikembangkan dan dilestarikan selama beberapa generasi. Komunitas internasional telah mengakui keberadaan batik. Saat ini, batik telah mengalami perkembangan pesat dari waktu ke waktu (Muslimah, *et al.*, 2020). Ada variasi motif batik yang telah dikembangkan dari motif tradisional. Saat itu motif atau pola batik masih didominasi dengan bentuk binatang dan tanaman. Dalam sejarah

perkembangannya batik banyak mengalami perkembangan, yaitu dari corak-corak lukisan binatang dan tanaman, beralih pada motif abstrak yang menyerupai awan, relief candi, wayang beber dan sebagainya. Melalui penggabungan corak lukisan dengan seni dekorasi pakaian, muncul seni batik tulis seperti yang dikenal pada saat ini (Hariastuti dan Lukmandono, 2017).

Batik, sebagai sebuah karya budaya memiliki nilai ekonomi yang tinggi, karena menjadi sumber hidup bagi para pengrajinnya, membuka lapangan usaha, menambah devisa negara, dan mendukung kepariwisataan yang sangat potensial. Tentu sudah tidak asing lagi bagi kita, kota mana saja yang menjadi pusat batik, karena kota ini sudah terkenal sejak dulu kala, diantaranya adalah Yogyakarta, Solo, Pekalongan, Cirebon, Lasem, Tasikmalaya, Kalimantan Timur, Madura dan Bali (Moerniwati, 2013). Di kota Solo sendiri terdapat dua kampung batik yaitu, Kampung Batik Laweyan dan Kampung Batik Kauman.

Industri batik di Kampung Batik Laweyan terdapat beberapa jenis usaha antara lain sebagai berikut:

1. Industri Batik Proses sampai dengan *Showroom*
2. Industri Batik Proses
3. Industri Batik Konveksi
4. Industri Batik Konveksi sampai dengan *Showroom*
5. *Showroom*
6. Industri Non Batik (*Craft*)

UKM Batik Pandono merupakan salah satu anggota dari Forum Pengembangan Kampung Batik Laweyan yang terletak di Kecamatan Laweyan, Surakarta. Awalnya, pemerintah mempromosikan batik kampoeng Laweyan sebagai situs warisan budaya yang dilestarikan (Muslimah, *et al.*, 2020). Batik Pandono sendiri berlokasi di Jl. Sentono RT 02/ RW 02, Laweyan, Surakarta. Berbeda dengan UKM batik lainnya, Batik Pandono khusus memproduksi batik tulis dengan motif abstrak yang sangat menawan dan eksklusif. Batik abstrak yang diproduksi di UKM ini digambar langsung oleh Pak Pandono yang merupakan ekspresi seni dari beliau sendiri. Seperti yang

dikatakan Pak Pandono, untuk membuat batik tulis abstrak tidak diperlukan motif terlebih dahulu, namun diperlukan kemampuan melukis yang baik. Kondisi UKM Batik Pandono dapat dikatakan masih sangat sederhana, peralatan yang digunakan masih banyak yang terbuat dari bambu dan kayu. Selain itu, lingkungan kerja masih berada dalam rumah milik Pak Pandono sendiri. Pencahayaan ketika siang hari memanfaatkan cahaya dari luar.

UKM Batik Pandono sudah berdiri kurang lebih selama 20 tahun dan sudah melalui tiga generasi. Awalnya UKM Batik Pandono berdiri dengan ciri khas motif batik klasik. Namun pada generasi kedua UKM Batik Pandono membranding batiknya dengan motif abstrak hingga sekarang. Batik-batik yang diproduksi umumnya akan selesai dalam waktu empat hari, hal ini dikarenakan proses pencantingan yang cukup memakan waktu dan dilakukan lebih dari satu kali. Proses pembuatan motif abstrak hanya dilakukan oleh pemilik UKM Batik Pandono yaitu Pak Pandono. UKM Batik Pandono rata-rata mampu memproduksi 100 batik setiap bulannya dengan bantuan empat karyawan.

Proses pembuatan batik di Kampung Batik Laweyan hampir semua prosesnya dilakukan secara manual. Urutan proses batik abstrak dimulai dari kain putih yang di gambar menggunakan pensil atau kapur sesuai dengan motif yang diinginkan konsumen atau ekspresi seni pemilik. Kemudian kain di canting menggunakan lilin untuk memberikan motif. Setelah itu dilakukan proses pewarnaan tahap pertama dan dijemur sekitar 15 menit. Kain batik yang sudah kering di canting kembali untuk mengunci warna dari proses pewarnaan pertama. Setelah itu dilakukan proses pewarnaan tahap kedua dan dijemur kembali. Kemudian kain batik diberi *waterglass* dan didiamkan selama tiga sampai enam jam dengan dibungkus menggunakan plastik. Apabila dirasa cukup, kemudian kain batik dibilas dan dilakukan proses pelorodan. Selanjutnya kain dibilas kembali menggunakan *softener* agar serat kainnya lembut.

Menurut Lisbijanto (2013) dalam menghasilkan batik tulis diperlukan berbagai macam peralatan yang dioperasikan secara manual. Peralatan yang digunakan antara lain wajan, anglo atau kompor, canting, *frame*, bandul, kain mori, malam, pola, meja

mal, bejana pencelup, bejana pelarut lilin, alat kerok, kolam pencucian, tempat jemuran, dan bahan pewarna. Dalam membatik salah satu kesulitan yang dihadapi adalah proses pewarnaan, khususnya alat yang digunakan untuk membentangkan kain, yaitu *frame*. Saat ini *frame* yang digunakan di UKM Batik Pandono masih tradisional berupa kayu dengan karet dan jarum pentul sebagai alat bantu.

Menurut Moyoretno (2011) kegagalan dalam menorehkan warna pada kain batik dapat berakibat corak batik menjadi buruk. Kain yang akan diwarnai pun harus dalam keadaan terbentang pada *frame*. Karet gelang dipilih karena sifatnya yang elastis sehingga kain tidak mudah robek. Namun kekurangan penggunaan karet yaitu mudah putus dan harus diganti secara berkala karena mudah melar. Jarum pentul yang digunakan untuk menjepit karet agar kencang juga memiliki kekurangan yaitu mudah hilang dan terjatuh, sehingga membuat proses *set up* semakin lama sehingga perlu ditambahkan wadah kecil di bagian tepi dudukan *frame* untuk menyimpan jarum pentul.

Berdasarkan pengamatan di UKM Batik Pandono, pekerja bekerja dengan posisi berdiri dan membungkuk pada saat proses pewarnaan karena bentuk *frame* yang tidak ergonomis. Aktivitas tersebut berulang-ulang sehingga menyebabkan kelelahan dan ketidaknyamanan. Apabila proses pewarnaan kain batik sudah selesai pekerja harus mengangkat *frame* untuk dijemur di area *outdoor*, karena masih mengandalkan sinar matahari agar kain batik cepat kering. Penjemuran dengan bantuan sinar matahari dilakukan selama kurang lebih 15 menit. Proses pengangkatan dengan berjalan ke area *outdoor* ini dilakukan berulang-ulang karena keterbatasan jumlah *frame* yang tersedia, karena proses pengeringan masih menggunakan bantuan sinar matahari. Selain itu kondisi lingkungan kerja yang sempit dan lembab karena lantainya basah akibat terkena tetesan pewarna kain yang berdampak lantai menjadi licin sehingga mempengaruhi gerak pekerja saat mengangkat *frame* untuk dijemur.

Kondisi pekerjaan seperti ini terjadi cukup lama dan berulang karena proses pewarnaan hanya dilakukan dua sampai tiga kali dalam seminggu atau menunggu kain terkumpul. Selain itu kondisi pekerjaan seperti ini sangat melelahkan apabila dilakukan

terus menerus. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini akan mendesain ulang stasiun kerja pewarnaan batik yang ergonomis dan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan operator.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian tentang bagaimana mendesain ulang stasiun kerja pewarnaan batik menggunakan metode *Quality Function Development* untuk meningkatkan kenyamanan pekerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari mendesain ulang stasiun kerja pewarnaan batik ini adalah:

1. Mendesain ulang stasiun kerja pewarnaan batik berdasarkan metode *Quality Function Deployment (QFD)*.
2. Menganalisis postur kerja dengan merancang model simulasi dan menghitung skor penilaian postur kerja pada operator di stasiun kerja pewarnaan batik dengan menggunakan *virtual environment* pada *software jack*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun hal-hal yang menjadi batasan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini tidak membahas iklim kerja di UKM Batik Pando.
2. Penelitian ini tidak membahas rincian pembiayaan stasiun kerja yang akan didesain ulang.
3. Desain ulang stasiun kerja yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan UKM Batik Pando.
4. Model pemecahan masalah pada penelitian ini hanya merupakan sebuah model konseptual yang dirancang berdasarkan penelitian dan dilakukan dengan menggunakan model simulasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan stasiun kerja proses pewarnaan yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pekerja untuk meminimalisir kelelahan.

2. Dapat mengetahui keluhan yang dialami oleh pekerja pada saat proses pewarnaan kain.
3. Mengetahui tahapan proses desain perancangan ulang stasiun kerja.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori terkait literatur yang digunakan menjadi dasar maupun untuk mendukung penelitian. Teori-teori yang digunakan didapatkan dari buku, jurnal, laporan penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian yaitu UKM Batik Pandono, teknik pengumpulan data, teknik analisis data serta kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pengolahan data dan cara mendesain ulang stasiun kerja pewarnaan di UKM Batik Pandono dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* secara virtual dengan *software jack*. Setelah itu, dari data yang didapat dilakukan analisis untuk mendapatkan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjelaskan tentang hasil dari semua tahap yang telah dilalui selama penelitian dan saran menjelaskan tentang masukan yang diberikan kepada peneliti selanjutnya.