

BAB I

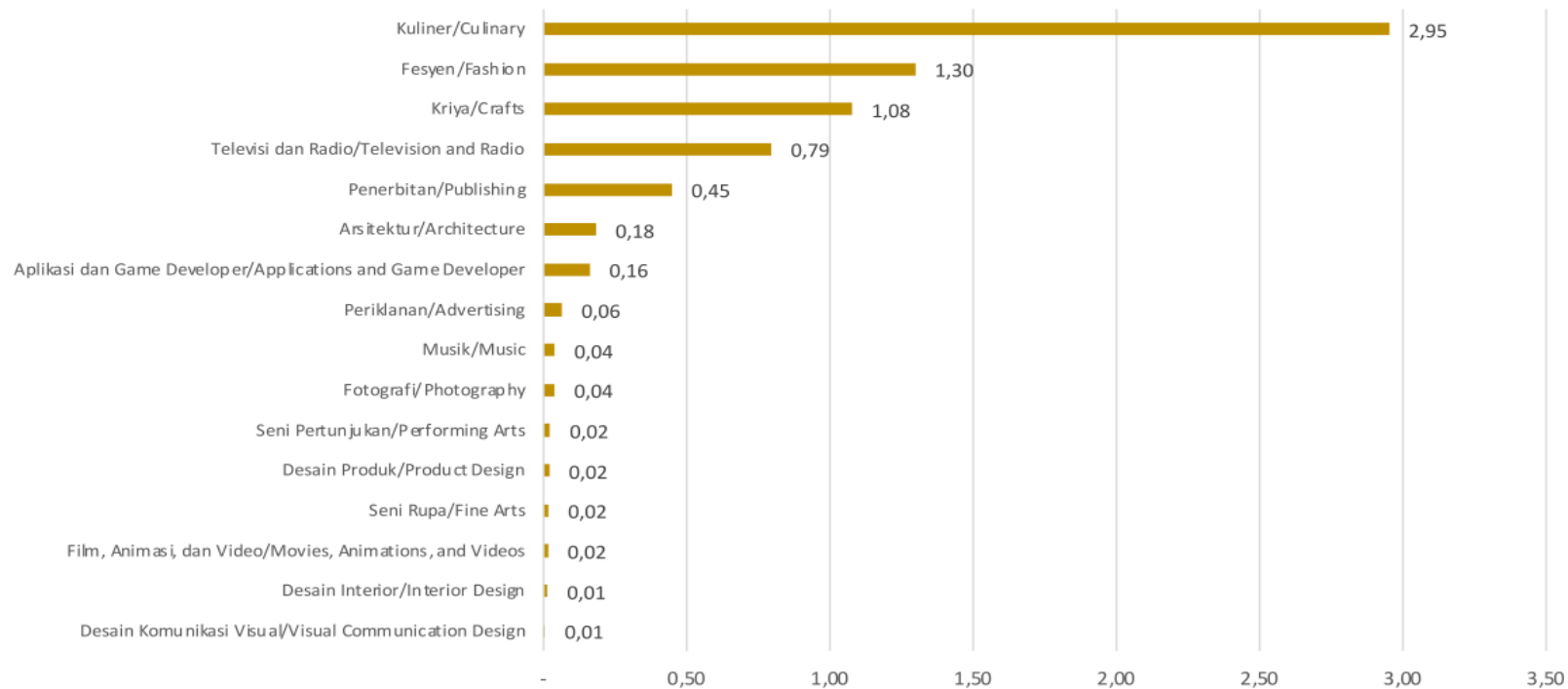
PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Menurut Ilyas et al. (2022), industri kreatif yang ada di dunia saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Bahkan perekonomian dunia banyak menggunakan sumber daya manusia, sumber daya alam, dan teknologi seperti teknologi informasi dan industri. Berdasarkan data survey pada sektor industri kreatif tahun 2020, Indonesia telah menyumbang produk domestik bruto sebesar Rp. 1.211 triliun. Perkembangan yang pesat menurut data survey tersebut menjadikan Indonesia menempati urutan ketiga dalam kontribusi sektor ekonomi kreatif terhadap PDB. Potensi dari ekonomi baru mendorong kehidupan masyarakat yang lebih baik dan menjadi kekuatan perekonomian nasional.

Terdapat 16 subsektor dalam industri kreatif, antara lain arsitektur, desain interior, desain komunikasi visual, desain produk, film, animasi dan video, fotografi, kriya, kuliner, musik, *fashion*, aplikasi *game developer*, penerbitan, periklanan, televisi radio, seni pertunjukan, dan seni rupa. Semua subsektor tersebut didukung dengan tingginya teknologi digital yang telah berkembang di masyarakat. Perkembangan teknologi digital ini tentunya perlu disinergikan melalui industri yang berkelanjutan.



Gambar 1.1 Kontribusi ekonomi kreatif terhadap PDB nasional dalam % (Hidayah et al., 2022)

Gambar 1.1 merupakan grafik kontribusi ekonomi kreatif terhadap PDB nasional selama tahun 2020. PDB merupakan sebuah indikator yang dapat diartikan sebagai nilai dari tingginya angka produksi. Terdapat tiga subsektor penyumbang PDB terbesar dalam ekonomi kreatif, yaitu kuliner, *fashion*, dan kriya. Sub sektor kriya berada pada urutan ketiga setelah subsektor kuliner dan *fashion*. Tahun 2020 PDB subsektor kriya mencapai 1,08%. Hal ini memperlihatkan bahwa kontribus ekonomi kreatif subsektor kriya mampu mencapai tingkat produksi yang tinggi. Tingginya tingkat produksi ini dapat

disatukan dengan konsep *sustainable product* yaitu menggunakan bahan secara alami. Salah satu produk yang sesuai untuk konsep tersebut adalah dengan teknik *ecoprint*.

Menurut Martina et al. (2021), masyarakat memiliki kesadaran penuh terhadap isu lingkungan. Salah satu bentuk dari kesadaran ini dapat diamati melalui pergeseran konsumsi *trend* menuju produk ramah lingkungan. Konsep *sustainable product* telah banyak digunakan oleh *brand* lokal dengan menggunakan bahan yang ramah lingkungan. Keseimbangan antara *sustainable product* dengan lingkungan banyak memberikan dampak baik untuk kegiatan produksi.

Menurut Nurliana et al. (2021), *ecoprint* merupakan sebuah teknik cetak dalam memindahkan bentuk dan warna alami dari daun atau bunga di atas permukaan kain. Teknik *ecoprint* dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai jual yang tinggi. Beberapa keunggulan dari *ecoprint* seperti bahan yang tersedia di alam, pewarnaan dan bentuk yang estetik, dan tidak berdampak besar bagi lingkungan. Penerapan teknik yang digunakan ada tiga, antara lain teknik *pounding* (pukul), *steam* (kukus), dan *boiling* (rebus). Namun, yang sering digunakan adalah teknik *pounding* dan *steam* dengan beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan teknik *pounding* antara lain tidak perlu melakukan *treatment* pada daun karena motif akan langsung terlihat, motif daun ini lebih terlihat jelas dibandingkan teknik *steam*, tidak memerlukan keterampilan khusus, sedangkan kelemahan dari teknik ini adalah pengerjaan terlalu lama karena daun harus dipukul satu persatu dan pekerja akan merasa pegal, pewarnaan yang tidak tahan lama. Kelebihan teknik *steam* antara lain lebih cepat dilakukan karena motif daun dapat dicetak secara bersamaan, menghasilkan warna yang banyak diminati, warna daun tidak cepat luntur karena terlihat seperti bayangan, sedangkan kelemahannya adalah perlunya *treatment* pada daun, karena jika tidak melakukan *treatment* motif daun tidak terlihat jelas, waktu yang diperlukan juga sedikit lama untuk proses pengukusan.

Teknologi dalam produksi *ecoprint* sudah ada sebelumnya yaitu alat *roller ecoprint* dan mesin *steam ecoprint*. Namun, penggunaan alat *roller ecoprint* masih terbilang cukup lama karena harus satu persatu motif daun yang harus diroll, dan bahan baku yang digunakan untuk mesin *steam ecoprint* khusus kulit hewan seperti domba, kambing, dan sapi. Mesin ini tidak dapat digunakan untuk bahan kain

karena tujuan dari mesin ini untuk mengurangi kerutan dan memberi ketajaman warna pada kulit ketika proses pengukusan.

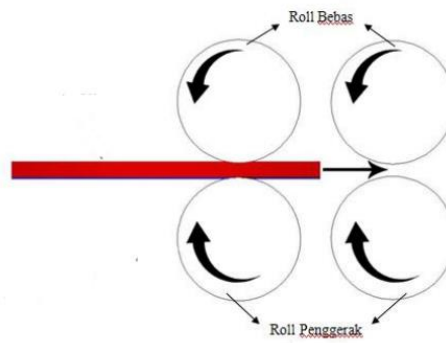


Gambar 1.2 Alat *roller ecoprint* (Sumber: <https://shp.ee/y6ky5e4>)



Gambar 1.3 Mesin *steam ecoprint* kulit (Sumber: <https://pindah.jatengprov.go.id/inovasi/detail/1429>)

Salah satu alternatif selain adanya alat *roller ecoprint* dalam waktu produksi yang lama dan mesin *steam ecoprint* dengan bahan baku kulit juga perlu adanya mesin produksi yang cepat untuk bahan baku kain. Perancangan mesin ini dapat dilakukan dengan mengubah kelemahan menjadi kelebihan yaitu menggunakan mesin *press* dan *roll*. Terdapat banyak jenis mesin *press roll* yang digunakan dalam memproduksi produk seperti sablon. Sistem *press* akan menekan bagian daun pada kain dan sistem *roll* dapat memudahkan untuk mencetak banyak motif daun, sehingga waktu yang diperlukan sangat singkat dibandingkan teknik *pounding* dan *steam*.



Gambar 1.4 Sistem *press roll* (Setyawan et al., 2023)

Sistem *press* dan *roll* yang biasanya dilakukan dengan memasukkan bahan yang akan dipress pada celah antara dua besi *roll*. Setelah terhimpit oleh kedua besi *roll* selanjutnya memutar tuas *roll* yang ada di samping secara manual. Tuas *roll* akan menggerakkan bahan keluar setelah proses *press* tersebut. Proses ini dapat dilakukan secara berulang untuk menghasilkan produk yang tahan lama. Adanya mesin ini dapat digunakan untuk perbaikan produktivitas dari beberapa teknik *ecoprint* yang sering digunakan. Selain itu motif yang tertempel pada kain akan jauh lebih jelas dan tahan lama dibandingkan teknik *pounding* dan *steam* karena ada pemanas yang dapat memberikan ketajaman warna motif. Perbaikan mesin *press roll* ini dengan menambahkan beberapa bagian untuk papan dan pemanas, sehingga hasil dari produksi berjalan dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi perlu dilakukan perancangan dan pengembangan alat untuk pembuatan *ecoprint*. Perbaikan ini dilakukan untuk menghasilkan kinerja yang efektif dan efisien dengan menggunakan pendekatan *rasional*. Pendekatan ini digunakan untuk mengembangkan produk dengan menentukan material sesuai alternatif yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya maka rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang mesin *ecoprint* menggunakan metode rasional?
2. Bagaimana membuat mesin *ecoprint* menggunakan metode rasional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya maka tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Merancang mesin *ecoprint* menggunakan metode rasional.
2. Membuat mesin *ecoprint* menggunakan metode rasional.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Dapat memberikan teknologi baru pada proses pembuatan *ecoprint*.
2. Dapat mengefisiensi waktu produksi dari teknik lama dengan teknologi yang baru.
3. Dapat meningkatkan jumlah produksi *ecoprint* menggunakan mesin *press roll*.
4. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya khususnya pada teknik *ecoprint*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut. .

1. Penelitian ini tidak membahas aspek ekonomis dalam pembuatan mesin *ecoprint*.
2. Penelitian hanya membandingkan teknik *ecoprint* menggunakan *roll* dengan teknologi *press roll*.
3. Penyebaran kuesioner hanya ditujukan pada responden yang pernah membuat *ecoprint* dengan alat *roll ecoprint*.
4. Dimensi mesin *ecoprint* disesuaikan dengan ukuran mesin *press roll* sandal yang ada di pasaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dari perancangan dan pengembangan mesin *ecoprint*, serta sistematika penulisan yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka menjelaskan tentang teori-teori dan sumber pustaka untuk penelitian tugas akhir seperti *ecoprint*, mesin *press roll*, RPRB, pengembangan produk, metode rasional, QFD, kuesioner, indikator, skala likert, teknik *sampling*, dan penelitian terdahulu. Sumber yang dicantumkan pada bab dua ini tentunya diambil dari sumber terpercaya sesuai dengan pedoman dan penyelesaian penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian menjelaskan tentang objek penelitian, jenis penelitian, alat dan bahan yang digunakan, waktu dan tempat penelitian, metode serta tahapan dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan menjelaskan tentang proses penyelesaian permasalahan berisi data dan hasil yang diperoleh dalam penelitian berdasarkan metode yang digunakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil yang diperoleh pada bab empat, setelah menyimpulkan maka dapat memberikan saran dan digunakan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN